TP6531F

DÉVELOPPEMENT
D'UNE MÉTHODE DE PRIX DE REVIENT
DES ACTIVITÉS DE MESSAGERIE

GUIDE D'UTILISATION

Library and Information Centre / Centre de Documentation (GSLA)
RECEIVED - REÇU LE
SEP 18 1985
Transport Canada / Transports Canada

PRÉPARÉ PAR

CONSEILLERS EN GESTION ET INFORMATIQUE CGI INC.

MEMBRE DE L'ASSOCIATION CANADIENNE DES CONSEILLERS EN ADMINISTRATION

JUIN 1985

"Le contenu de ce rapport ne reflète pas nécessairement les vues ou les politiques officielles du Centre de recherche et de développement Transports Canada".

FORMULE DE DOCUMENTATION POUR RAPPORT

1. N° du rapport Transports Canada	2. N° de l'étude — CDT	3. N° de catalogue du destinataire
TP 6531 F	CDT 6336	

4. Titre et sous-titre
Développement d'une méthode de prix de revient des activités de messagerie

5. Date du rapport
Juin 1985

6. N° du rapport de l'organisme exécutant
-

7. Auteur(s)
M. Remi Planche, directeur des services-conseils
Mme Lise Thériault, MM. Gaétan Chagnon et Samir Sayad

8. N° de dossier Transports Canada
D1465 - 450

9. Nom et adresse de l'organisme exécutant
Conseillers en gestion et informatique CGI Inc.
240, rue St-Jacques ouest, 7e étage
Montréal (Québec) H2Y 1L9
Tél.: (514) 845-4266

10. N° de dossier — ASC
11SD.T8200-4-4551

11. N° de contrat — ASC ou Transports Canada
OSD84-00198

12. Nom et adresse de l'organisme parrain
Centre de développement des transports (CDT)
200, boul. Dorchester ouest
Suite 601, tour ouest
Montréal (Québec) H2Z 1X4

Association du camionnage du Québec
4855, rue Boyer, suite 100
Montréal (Québec) H2J 3E6

et

Ministère des transports du Québec
700 est, boul. St-Cyrille
22e, Québec (Québec) G1R 5H1

13. Genre de rapport et période visée
Final
Nov. 1984 à Juin 1985

14. Code de l'organisme parrain
TDC 6336

15. Remarques additionnelles

16. Agent de projet — CDT
Lewis Sabounghi

17. Résumé

La déréglementation graduelle du transport routier et la concurrence de plus en plus vive dans cette industrie font qu'il devient important pour les compagnies de transport de connaître de façon détaillée les coûts associés à leurs opérations.

La méthode de calcul proposée fournit le coût réel de chaque activité de messagerie. En regroupant ces coûts individuels par brochette de poids, on obtient le prix de revient moyen d'une compagnie, d'un territoire ou d'un client particulier. Cette méthode s'applique à tous les types de marchandises ou de transporteurs. Elle est basée sur l'approche de distribution des temps et elle utilise des temps réels les plus spécifiques possibles plutôt que des temps standard ou moyens.

Cette méthode permet aussi aux compagnies de transport d'améliorer la gestion de leurs opérations en leur donnant des informations statistiques pour identifier les inefficacités au niveau des zones, des clients, des types de marchandises transportées ou des véhicules utilisés.

Le présent document contient le guide d'utilisation de la méthode.

18. Mots-clés	19. Diffusion
Messagerie, prix de revient, camionnage, distribution des temps, coûts horaires	Le CDT dispose d'un nombre limité d'exemplaires

20. Classification de sécurité (de ce rapport)	21. Classification de sécurité (de cette page)	22. Nombre de pages	23. Prix
Non classifié	Non classifiée	62 + Annexes	Nil

REPORT DOCUMENTATION FORM

1. Transport Canada Report No.	2. TDC Project No.	3. Recipient's Catalogue No.
TP 6531 F	TDC 6336	

4. Title and Subtitle

Développement d'une méthode de prix de revient des activités de messagerie

5. Report Date

June 1985

6. Performing Organization Report No.

-

7. Author(s)

Mr. Remi Planche, Director of consulting services
Mrs. Lise Thériault, Messrs Gaëtan Chagnon and Samir Sayad

8. Transport Canada File No.

D1465-450

9. Performing Organization Name and Address

CGI Information Systems and Management Consultants
240, St-Jacques Street west, 7th floor
Montreal (Quebec) H2Y 1L9
Tel.: (514) 845-4266

10. DSS File No.

11SD.T8200-4-4551

11. DSS or Transport Canada Contract No.

OSD84-00198

12. Sponsoring Agency Name and Address

Transportation Development Centre (TDC)
200, Dorchester blvd, west
Suite 601, West tower
Montreal (Quebec) H2Z 1X4

Trucking Assoc. of Quebec Inc.
4855 Boyer Street,
suite 100
Montreal (Quebec) H2J 3E6

and,

Quebec Transport Ministry
700 blvd St-Cyrille east
22nd floor
Quebec (Quebec) G1R 5H1

13. Type of Report and Period Covered

Final
Nov. 84 to June 85

14. Sponsoring Agency Code

TDC 6336

15. Supplementary Notes

16. TDC Project Officer

Lewis Sabounghi

17. Abstract

In recent years, gradual deregulation and increasing competition in the Canadian trucking industry have emphasized the need for trucking companies to be fully aware of their operations costs.

The proposed costing method allows the calculation of each shipment's pick-up and delivery real cost. Regrouping the individual costs by weight categories provides the average cost of a company, a geographical area or a particular customer. This method is applicable to all types of carriers or freight. It is based on the time distribution approach and it uses real times, that are as specific as possible, rather than standard or average times.

This method also helps companies improve their operations management by giving them statistics for identifying inefficiencies related to geographical areas, customers, type of freight or type of vehicles.

The attached report is the method handbook.

18. Key Words	19. Distribution Statement
Costing method, trucking, pick-up and delivery, time distribution, hourly costs	Limited number of copies available from TDC

20. Security Classification (of this report)	21. Security Classification (of this page)	22. No. of Pages	23. Price
Unclassified	Unclassified	62 + Appendices	Nil

TDC CDT 79 005

ÉQUIPE DE RECHERCHE

L'équipe de recherche de Conseillers en gestion et informatique CGI Inc. était composée de:

- M. Remi Planche, Directeur des services-conseils;
- M. Samir Sayad, Conseiller principal
- M. Gaétan Chagnon,
- Mme Lise Thériault,

REMERCIEMENTS

Conseillers en gestion et informatique CGI Inc. tient à remercier l'Association du camionnage du Québec, le Centre de recherche et de développement, Transports Canada et le Ministère des transports du Québec pour la confiance qu'elles ont témoignée à l'égard de ses conseillers en leur confiant la réalisation du présent guide d'utilisation de la méthode de calcul d'un prix de revient des activités de messagerie.

Nous voulons également remercier les personnes et les compagnies suivantes pour leur excellente collaboration au cours de la présente étude:

- M. J. Arthur Servant de Transport Hamel Inc.;
- M. Pierre Mercure de Les Transports C.P. Inc.;
- M. Jacques Castonguay de Expéditex Inc.;
- Mme Louise Pelletier de Les Associés Transporteurs du Québec;
- M. Jacques Alary de l'Association du camionnage du Québec;
- M. Jacques Leblanc du Bureau des tarifs du Québec;
- M. Lewis Sabounghi de Transports Canada;
- M. Jean-Louis Caron du Ministère des Transports du Québec;
- M. Frédérick François du Bureau des Tarifs;
- Mme Judith Nogrady du Centre de recherche et de développement des transports;
- Brazeau Transport;
- Expéditex Inc.;
- G.G. Transport;
- Jos Tondreau et Fils Inc.;
- Les Associés Transporteurs du Québec Limitée;
- Charette Transport;
- Clarke Transport Limitée;
- Livraison Williams Limitée.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION 1

PARTIE A - DESCRIPTION DE LA MÉTHODE

2. LES OBJECTIFS ET LES PRINCIPES DIRECTEURS 5

2.1 Les objectifs de la méthode 5

2.2 Les principes directeurs 6

3. LA MÉTHODE DE PRIX DE REVIENT DE LA MESSAGERIE 7

3.1 Les composantes du prix de revient 7

3.2 La distribution des temps 13

3.2.1 Le temps improductif 16
3.2.2 Le temps de route aller-retour 16
3.2.3 Le temps de route interclients 17
3.2.4 Le temps d'attente. 18
3.2.5 Le temps de chargement/déchargement 18
3.2.6 Le temps d'utilisation de remorque 19

3.3 Les principes de calculs des coûts horaires 19

3.4 Les frais généraux 25

3.4.1 Les frais généraux imputables à la messagerie . . 25
3.4.2 Les autres frais généraux de l'entreprise 27

PARTIE B - DESCRIPTION OPÉRATIONNELLE DE LA MÉTHODE

4. LA MISE EN APPLICATION DE LA MÉTHODE 31

4.1 Le travail de préparation 31
4.2 La classification des informations 32
4.3 Le processus de travail 35

5. LE RAPPORT D'ACTIVITÉS 37

6. LE CALCUL DES COÛTS HORAIRES 39

6.1 Le calcul du coût horaire de main-d'oeuvre directe . . . 39
6.2 Le calcul du coût horaire des véhicules 43

6.2.1 Dépenses de carburant 45
6.2.2 Frais d'entretien et de réparation 45
6.2.3 Amortissement des véhicules 50
6.2.4 Financement des véhicules 50

TABLE DES MATIÈRES (suite)

6.2.5 Frais de location à long terme 53
6.2.6 Immatriculation 53
6.2.7 Assurances 53
6.2.8 Frais de location à court terme 54
6.2.9 Heures d'utilisation par type d'équipement . . . 54

6.3 Les frais généraux directement imputables à la messagerie 55
6.4 Les autres frais généraux 55

7. LES RAPPORTS DE GESTION 57

8. L'APPLICATION DE LA MÉTHODE: LES OUTILS REQUIS ET LES ALTERNATIVES POSSIBLES. 61

ANNEXES

I - Instruction aux chauffeurs pour compléter le rapport d'activités

II - Les rapports de gestion

III - Méthodes de distribution des coûts de transbordement

IV - Formulaires utilisés

LISTE DES DIAGRAMMES ET DES TABLEAUX

PAGE

DIAGRAMMES

1. Les composantes du prix de revient. 8
2. Les composantes du prix de revient de la messagerie 10
3. Calcul du prix de revient direct d'une activité de messagerie 11
4. Calcul du prix de revient direct de l'utilisation des remorques chez le client. 12
5. Distribution des temps 15
6. Calcul des frais généraux. 26

TABLEAUX

1. Répartition des charges d'utilisation d'un camion. 24
2. Calcul du coût horaire de main-d'oeuvre directe. 41
3. Établissement des coûts horaires d'opération par type d'équipement. 44
4. Coût total de carburant par type d'équipement 47
5. Calcul des frais d'entretien et de réparation 48
6. Calcul du coût horaire des mécaniciens. 49
7. Calcul des coûts d'amortissement et de financement. 51
8. Calcul du coût moyen de capital 52

1. INTRODUCTION

La déréglementation graduelle du transport routier au Québec et dans le reste du Canada ainsi que la concurrence de plus en plus vive dans cette industrie font qu'il devient important pour les compagnies de transport de connaître de façon détaillée les coûts associés à leurs opérations.

Ainsi, pour se préparer à établir elles-mêmes leurs tarifs, pour améliorer l'efficacité de leurs opérations, ou pour mieux orienter leurs efforts de mise en marché, les compagnies de transport ont besoin de connaître les coûts réels associés à un client donné ou à un groupe d'activités particulières.

Le présent guide propose une méthode de prix de revient pour la messagerie. Cette méthode, qui sera éventuellement complétée par une méthode similaire pour les opérations de transbordement et de transport de longue distance, a été définie par le comité de coût de revient de l'Association du camionnage du Québec avec l'aide de Conseillers en gestion et informatique CGI Inc. et du Bureau des tarifs du Québec et avec le soutien financier des gouvernements du Canada et du Québec.

Ce guide se divise en deux parties: la première partie définit la méthode de prix de revient de la messagerie qui est proposée, tandis que la seconde partie décrit de façon détaillée les outils à utiliser et les tâches à réaliser pour mettre en application cette méthode.

PARTIE A

DESCRIPTION DE LA MÉTHODE

Le développement d'une méthode de prix de revient nécessite une connaissance approfondie des opérations de transport afin de définir les règles d'imputation des coûts qui reflètent le mieux possible la quantité des ressources de la compagnie utilisées pour réaliser chaque activité de transport.

La méthode proposée dans ce guide a été définie par le comité de prix de revient de l'Association du camionnage du Québec. Par la suite, un mandat fut confié à Conseillers en gestion et informatique CGI Inc. pour valider la méthode en l'appliquant chez six transporteurs différents. Les analyses statistiques faites sur les données recueillies ont permis de vérifier que les règles de distribution des temps de la méthode reflètent bien la réalité des opérations.

Cette partie du guide décrit la méthode de prix de revient de la messagerie proposée par l'Association du camionnage du Québec. Nous y présentons:

- les objectifs et les principes directeurs de la méthode;
- une description des composantes du prix de revient d'un connaissement;
- les règles de distribution des temps;
- et les principes du calcul des coûts horaires.

2. LES OBJECTIFS ET LES PRINCIPES DIRECTEURS

La méthode proposée dans ce guide a été conçue de façon à rencontrer les objectifs et les principes directeurs énoncés par le comité du prix de revient de l'Association du camionnage du Québec.

2.1 Les objectifs de la méthode

Voici les objectifs qui ont été établis pour chacun des intervenants.

1) Pour la compagnie de transport:

- analyser son prix de revient:
- fixer ses tarifs et se préparer aux modifications de la réglementation;
- obtenir des informations de gestion pour:

  . faire le choix des véhicules dans les opérations quotidiennes,
  . faire le découpage des zones,
  . analyser les coûts associés à différents types de clients et d'expéditions;
  . identifier les inefficacités aux niveaux des zones, des clients, des types de marchandise, etc.,
  . déterminer la ou les spécialisation(s) souhaitable(s),
  . etc.

2) Pour l'Association et le Bureau des tarifs:

- fournir un outil de gestion efficace aux membres;
- faire des comparaisons intercompagnies;
- obtenir des statistiques consolidées;
- effectuer des représentations auprès:

  . des membres,
  . de la Commission des transports,
  . des gouvernements;

- aider à l'analyse et à la justification des tarifs;
- analyser l'impact sur les tarifs de diverses augmentation des coûts;
- faire des études diverses;
- etc.

3) Pour les gouvernements:

- analyser la situation économique des transporteurs;
- analyser les différences de coûts de transport par région;
- analyser l'impact sur les tarifs de diverses augmentations de taxes;
- analyser les effets des modifications réglementaires;
- etc.

2.2 Les principes directeurs

Les principes directeurs qui ont guidé la conception de la méthode de calcul du prix de revient de la messagerie sont les suivants:

- la méthode doit s'intégrer à une formule globale incluant les frais de transbordement et de transport de longue distance;

- elle doit être universelle, donc s'appliquer à:

  . tous transporteurs,
  . toutes marchandises, et,
  . tout mode d'organisation;

- cette méthode est basée sur l'approche de distribution des différents éléments de temps composant le travail de messagerie;

- les temps réels les plus spécifiques possibles seront utilisés plutôt que des temps standard ou moyens;

- les temps spécifiques distribués seront regroupés par brochette de poids afin de développer le prix de revient moyen d'une compagnie, d'un territoire ou d'un client particulier;

- les données recueillies pour le calcul du prix de revient seront aussi utilisées pour faire la gestion des opérations en permettant d'identifier les inefficacités et de suivre l'impact des changements apportés.

3. LA MÉTHODE DE PRIX DE REVIENT DE LA MESSAGERIE

Tel qu'énoncé au chapitre précédent, la méthode de prix de revient proposée dans ce guide est basée sur l'approche de distribution des temps. Cela signifie que les coûts associés à la messagerie sont distribués au prorata du temps d'utilisation des ressources (main-d'oeuvre et véhicule) requises pour rendre le service de transport donné.

Ainsi, par exemple, pour calculer le prix de revient de la cueillette d'un connaissement donné, il faut distribuer le temps de la journée du chauffeur et du véhicule qui ont participé à la réalisation de cette activité. Ensuite, on multiplie le temps imputé au connaissement par le coût horaire du chauffeur et du véhicule utilisé.

Ce chapitre décrit donc:

- les composantes du prix de revient de la messagerie;
- le modèle de distribution des temps, et;
- les principes de calcul des coûts horaires et des frais généraux.

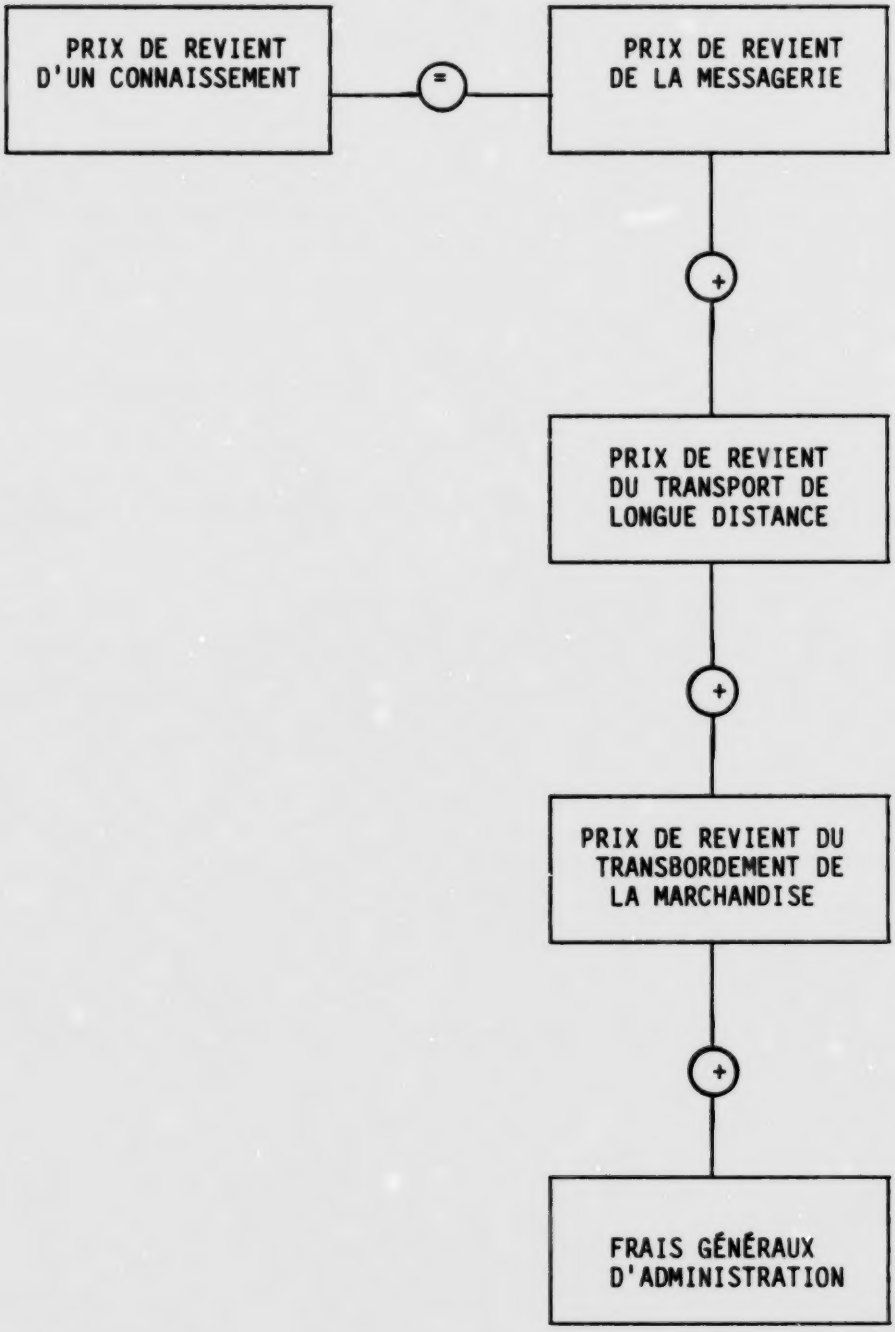
3.1 Les composantes du prix de revient

Le prix de revient d'un connaissement donné est égal à la somme des prix de revient de la messagerie, du transport de longue distance et du transbordement de la marchandise aux terminus d'origine et de destination (voir le diagramme 1).

Bien entendu, ces composantes ne sont pas toujours présentes pour tous les connaissements. Par exemple, dans le cas du transport de chargements complets (T.L.), les activités de manutention sont absentes, tandis que dans le cas du transport local de marchandises, il n'y a pas de coût associé au transport de longue distance.

Nous nous limiterons dans ce guide à décrire les activités de messagerie, c'est-à-dire la cueillette et la livraison de marchandises.

Diagramme 1: Les composantes du prix de revient



Le prix de revient de la messagerie est obtenu en faisant la somme du prix de revient des activités réalisées pour effectuer la cueillette ou la livraison. Ces activités, décrites schématiquement au diagramme 2, sont:

- la cueillette de la marchandise;
- la livraison de la marchandise;
- le transport de remorques vides;
- le transport de conteneurs vides;
- l'utilisation de remorques chez le client.

Ici encore, ces activités ne sont pas toujours présentes pour tous les connaissements. Par exemple, dans certains cas, la cueillette ou la livraison est faite par une autre compagnie de transport. Aussi, dans le transport de charges partielles (L.T.L.), il n'y a pas de coût associé au transport ou à l'utilisation de remorque ou de conteneur.

Le prix de revient direct des activités de messagerie est obtenu en calculant premièrement le temps imputé au connaissement pour réaliser l'activité correspondante puis, en multipliant ce temps par la somme des coûts horaires de la main-d'oeuvre, du véhicule motorisé et de la remorque utilisés.

Le diagramme 3 présente une vue schématique de ce calcul, tandis que le diagramme 4 décrit le calcul du prix de revient direct de l'utilisation des remorques chez le client. On remarquera que dans ce dernier cas, le temps d'utilisation de la remorque n'est multiplié que par le taux horaire de la remorque seulement.

La prochaine section de ce chapitre décrit le modèle de distribution des temps par connaissement, tandis que la section suivante présente le calcul des coûts horaires.

Diagramme 2: Les composantes du prix de revient de la messagerie

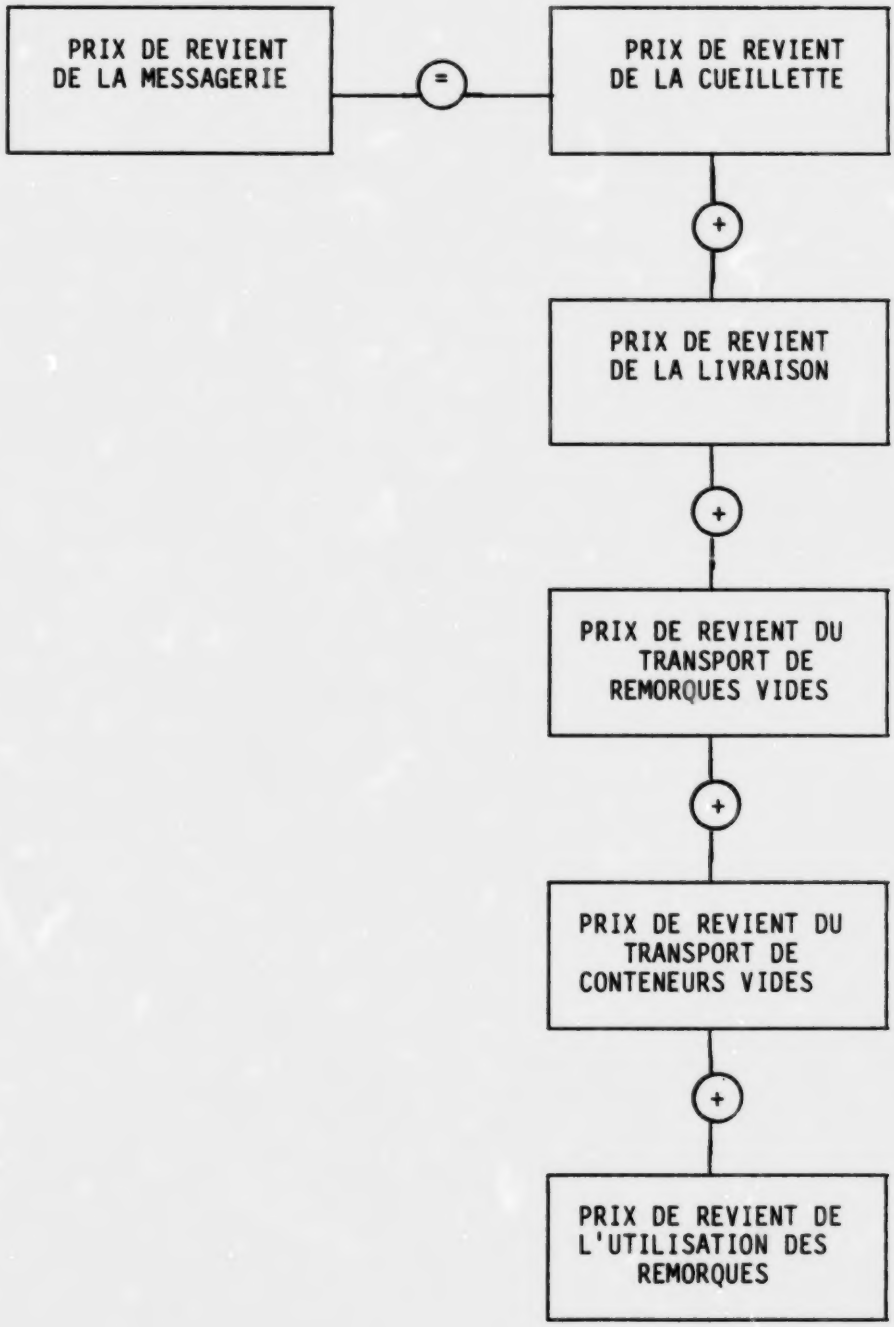


Diagramme 3: Calcul du prix de revient direct d'une activité de messagerie

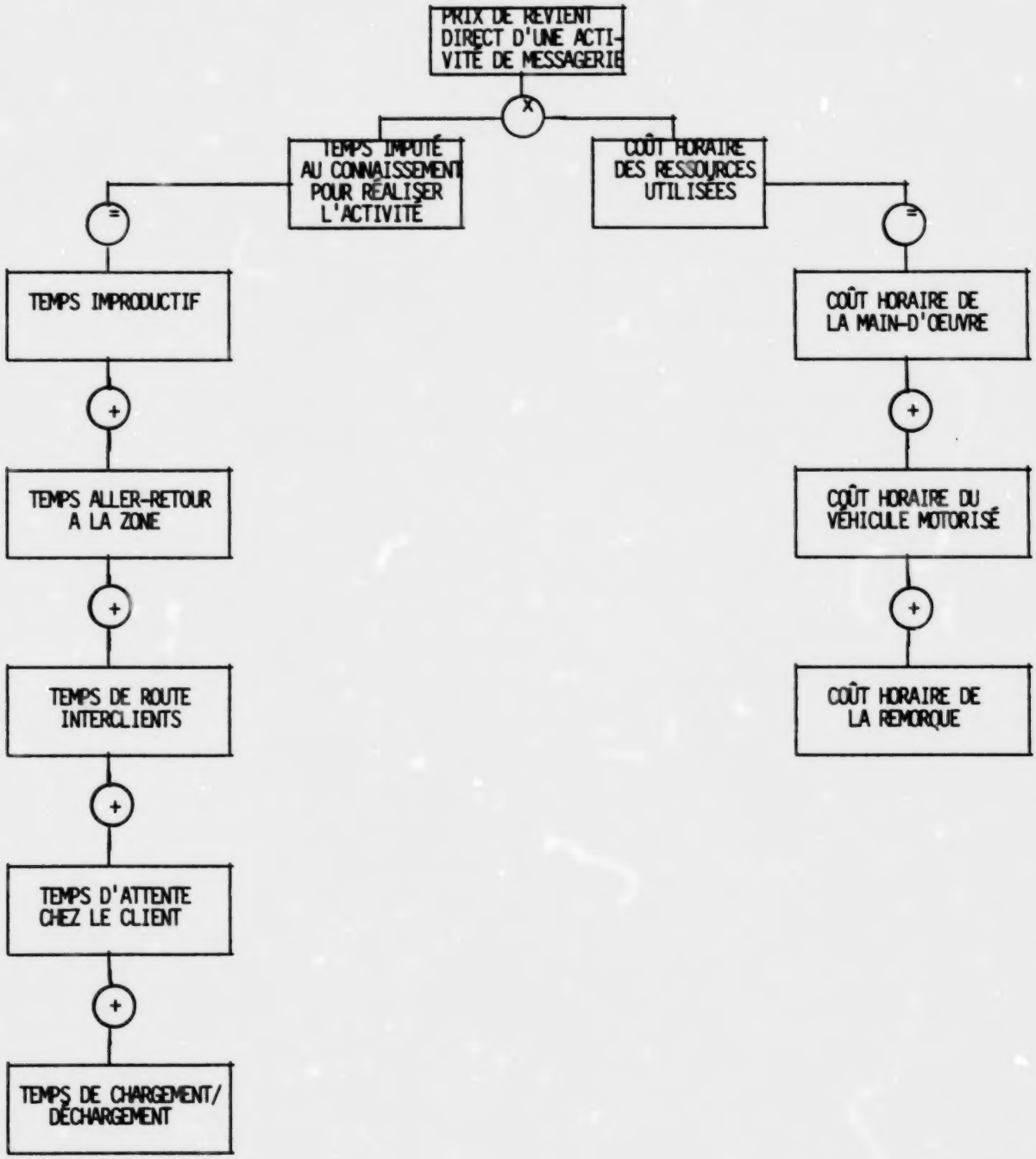
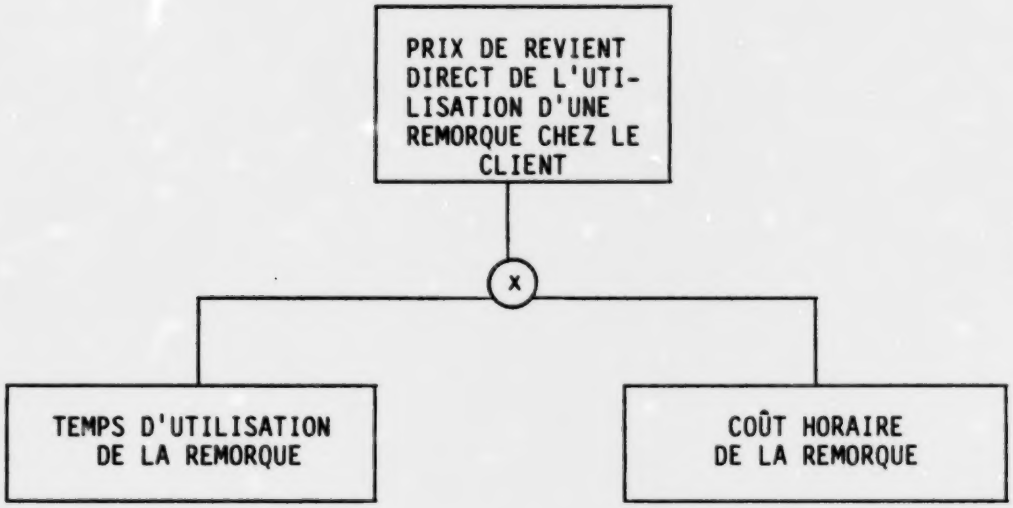


Diagramme 4: Calcul du prix de revient direct de l'utilisation des remorques chez le client



3.2 La distribution des temps

Le temps imputé à un connaissement pour une activité de messagerie est composé des différents éléments de temps constituant le travail de messagerie. C'est-à-dire:

- le temps improductif;
- le temps de route aller-retour à la zone;
- le temps de route interclients;
- le temps d'attente chez le client;
- le temps de chargement ou de déchargement chez le client; et
- le temps d'utilisation de la remorque.

Ces temps, fournis par le chauffeur sur le rapport d'activités (voir chapitre 5), sont distribués à travers tous les connaissements de l'arrêt, de la tournée ou de la journée du chauffeur selon la règle d'imputation applicable.

Cette section donne la définition et la règle d'imputation de chacun des éléments de temps énumérés ci-dessus. Le diagramme 5 présente, de manière schématique, le modèle de distribution des temps.

Mais tout d'abord, voici la définition des principaux termes utilisés dans les prochaines sections:

Attelage	:	Action d'attacher une remorque à un tracteur (pick-up). Pour fin de cette étude, nous utiliserons aussi ce terme pour décrire l'ensemble des activités effectuées pour chercher une remorque chez un client.
Dételage	:	Action de détacher une remorque d'un tracteur (drop). Pour fin de cette étude, nous utiliserons ce terme pour décrire l'ensemble des activités effectuées pour amener une remorque chez un client.
Haut-le-pied	:	Qualificatif qui décrit un tracteur qui n'a pas de remorque attachée.
Tournée	:	Une tournée commence: . en partant du terminus; . à la première activité suivant la fin de la tournée précédente.

Une tournée se termine:

- lorsqu'il y a retour au terminus;
- lorsque le tracteur se retrouve haut-le-pied (note: le retour au terminus d'un tracteur haut-le-pied est inclus dans la tournée qui vient de se terminer).

Arrêt : Généralement c'est l'ensemble des activités réalisées à un endroit géographique donné.

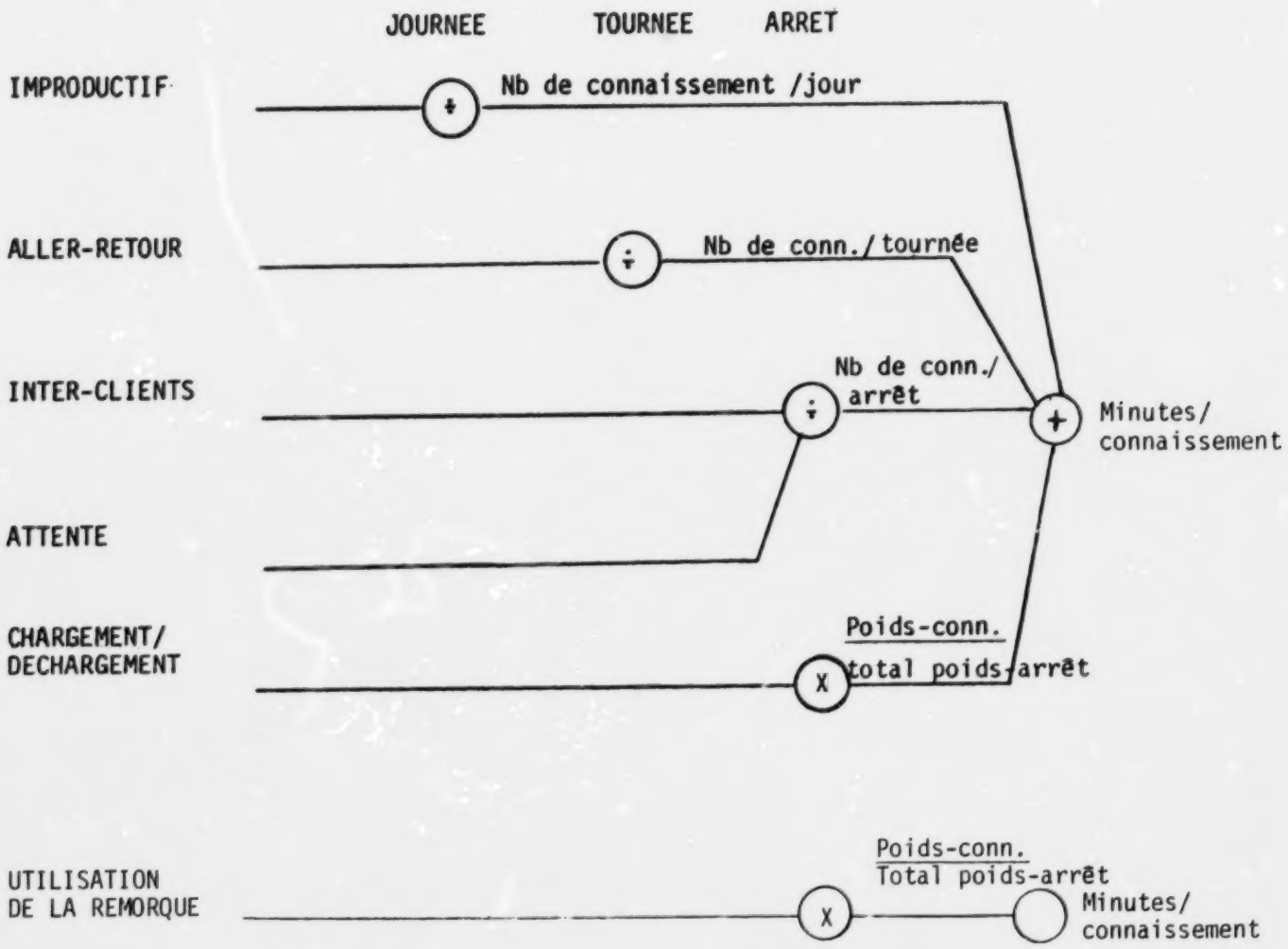
Dans le cas des tracteurs, les activités réalisées après un dételage qui rend le tracteur haut-le-pied sont considérées comme un arrêt séparé (puisqu'elles font partie d'une tournée différente).

Nombre de connaissements : Généralement le nombre de connaissements livrés ou cueillis à l'arrêt est obtenu directement des données fournies par le chauffeur.

Dans le cas d'un dételage d'une remorque vide, nous assumons le nombre de connaissement à 1.

Dans le cas d'un attelage d'une remorque vide, le nombre de connaissements est connu puisqu'il a été obtenu lors du dételage de la même remorque pleine.

DIAGRAMME 5 : DISTRIBUTION DES TEMPS



3.2.1 Le temps improductif

Définition du temps

Ce temps inclut:

- le temps passé au terminus avant et après chaque tournée pour réaliser les activités reliées au travail de messagerie (Ex.: vérification du camion, attelage et dételage des remorques). Les temps reliés aux autres opérations de transport (transbordement, longue distance, etc.) sont exclus du calcul;

- le temps de route pour aller au repas (le temps de retour devient le temps de route interclients du prochain client);

- la pause-café;

- le temps pris par le chauffeur en cas de bris ou de réparation du véhicule;

- le temps d'attente quand le chauffeur n'a pas d'appel à compléter;

- le temps passé chez un client chez qui il n'y a pas de marchandise à transporter.

Règle d'imputation

Le total du temps improductif d'un chauffeur pour une journée donnée est réparti également sur l'ensemble des connaissements livrés ou cueillis dans la journée par ce chauffeur.

3.2.2 Le temps de route aller-retour

Définition du temps

Ce temps inclut:

- le temps requis pour aller du terminus au premier client de la tournée;

- le temps requis pour retourner au terminus à partir du dernier client desservi.

Pour les tracteurs, le temps pour aller au terminus peut être nul si la nouvelle tournée commence sans qu'il n'y ait eu retour au terminus (la dernière activité a été un dételage haut-le-pied). Dans ce cas aussi, le temps de retour de la dernière tournée est nul.

Il faut soustraire du temps de route aller-retour, le temps de route interclients moyen de la tournée, puisque ce temps moyen est attribué au premier client de la tournée (voir 3.2.3).

Règle d'imputation

Répartir également le total du temps de route aller-retour d'une tournée donnée sur l'ensemble des connaissements livrés ou cueillis dans la tournée.

3.2.3 Le temps de route interclients

Définition du temps

- Temps de déplacement entre deux arrêts successifs.
- Ce temps est cueilli individuellement pour chaque arrêt.
- Le temps attribué au premier arrêt d'une tournée est égal au temps de route interclients moyen des autres arrêts de la tournée.
- Dans le cas des tracteurs, lorsque la tournée commence sans qu'il y ait retour au terminus, le temps de route pour aller au prochain arrêt est considéré comme temps de route interclients pour cet arrêt.
- Aussi, le temps de route interclients du premier arrêt est nul lorsque la nouvelle tournée commence au même endroit où la dernière tournée s'est terminée (par un dételage haut-le-pied).

Règle d'imputation

Le temps de route de l'arrêt est réparti également sur l'ensemble des connaissements cueillis ou livrés à l'arrêt.

3.2.4 Le temps d'attente

Définition du temps

- Ce temps couvre la période entre le moment où le chauffeur arrive chez le client et le début du chargement.

- Ce temps est cueilli individuellement pour chaque arrêt.

- Le temps d'attente subi pendant ou après le chargement sera inclus dans le temps de chargement/déchargement.

- Lorsque plusieurs clients sont desservis à un même arrêt, les temps d'attente associés au deuxième client et aux clients subséquents seront inclus dans le temps de chargement. Ces clients absorberont leur portion du temps d'attente de l'arrêt.

- Dans le cas des tracteurs, le temps d'attente du premier arrêt est nul lorsque la tournée commence au même endroit où la dernière tournée s'est terminée (par un dételage haut-le-pied).

Règle d'imputation

Le temps d'attente de l'arrêt est réparti également sur l'ensemble des connaissements de l'arrêt.

3.2.5 Le temps de chargement/déchargement

Définition du temps

- Temps requis pour charger ou décharger (manuellement ou mécaniquement) la marchandise chez le client.

- Ce temps est calculé par arrêt, pour l'ensemble des clients desservis à l'arrêt et l'ensemble des connaissements cueillis ou livrés.

- Lorsque le chargement est effectué par le personnel du client, ce temps est calculé si le chauffeur demeure sur les lieux.

- Dans le cas des tracteurs, les chauffeurs devront indiquer séparément le temps de chargement associé à l'attelage et au dételage de chaque remorque.

Règle d'imputation

Le temps de chargement/déchargement de l'arrêt est réparti au prorata du poids de chaque connaissement sur le poids total de tous les connaissements de l'arrêt.

3.2.6 Le temps d'utilisation de remorque

Définition du temps

- Ce temps est calculé uniquement pour les tracteurs, lorsque la remorque est laissée chez le client.

- C'est le temps passé par la remorque chez le client.

- Il est calculé au cours de la période d'affaires normale (c'est-à-dire pour les journées ouvrables et entre 7 h et 18 h) jusqu'à concurrence de huit heures par jour. Par exemple, pour une remorque déposée chez un client à 15 h et reprise le lendemain à 15 h, on calculera trois heures d'utilisation le premier jour et huit heures d'utilisation le second.

Règle d'imputation

Le temps d'utilisation de la remorque est réparti au prorata du poids de chaque connaissement sur le poids total de tous les connaissements transportés dans la remorque.

3.3 Les principes de calculs des coûts horaires

Cette section définit les trois coûts horaires utilisés dans la méthode et énonce les principaux éléments de leur calcul.

1. Coût horaire de la main-d'oeuvre

- Un coût spécifique est calculé pour chaque catégorie de chauffeur.

- Il inclut l'ensemble des coûts directement associés aux chauffeurs (i.e. salaire, bénéfices marginaux, temps supplémentaire). Il est révisé périodiquement pour tenir compte des changements de salaire et des bénéfices marginaux ainsi que des variations de temps supplémentaire.

- Optionnellement, ce coût peut être calculé chaque jour pour tenir compte du temps supplémentaire travaillé par le chauffeur dans la journée.

- Lorsque le transport est effectué par un service extérieur, le coût horaire de la main-d'oeuvre est nul si le taux horaire du véhicule inclut les coûts de main-d'oeuvre.

2. Coût horaire du véhicule motorisé

- Ce coût horaire inclut l'ensemble des coûts directement associés au véhicule, soit:
  . le carburant,
  . l'entretien et la réparation,
  . l'amortissement,
  . le financement,
  . les frais de location à long terme, s'il y a lieu,
  . les immatriculations,
  . les assurances, etc.

- Il est calculé par succursale et par catégorie de véhicule. Les catégories de véhicules seront définies par chaque compagnie de transport pour répondre à ses besoins (ainsi, le service extérieur pourrait constituer une catégorie de véhicule séparée).

- Il sera révisé périodiquement pour tenir compte d'éventuels changements aux coûts associés aux véhicules.

3. Coût horaire des remorques

- Ce coût inclut l'ensemble des coûts directement associés à la remorque.

- Il est calculé par catégorie de remorques de la même façon que le taux des véhicules.

- Il sera également révisé périodiquement.

- Dans l'éventualité où une compagnie choisirait de ne pas calculer séparément le coût des remorques, ce taux pourrait être mis à zéro et les coûts horaires associés aux remorques seraient inclus dans le coût horaire du véhicule motorisé.

Dans le cas de ces deux derniers taux, notons les particularités suivantes concernant le calcul de l'amortissement et du financement des véhicules.

a) L'amortissement

Selon l'Institut canadien des comptables agréés: "L'amortissement est un processus comptable selon lequel le coût d'un bien, ou toute autre valeur comptable, moins sa valeur de récupération, est réparti sur toute sa durée

d'utilisation d'une manière systématique et rationnelle. Il s'agit d'un processus de répartition et non d'un processus d'évaluation".

La durée économique est le temps au cours duquel un bien sert pour fabriquer un produit, vendre des marchandises ou rendre des services. La durée économique peut être différente de la durée du bien lui-même. Ainsi, les camions ont généralement une durée de six à huit ans. Cependant, si une entreprise estime qu'il est plus sage de n'utiliser ses camions que quatre années afin de réduire les frais d'entretien et, en même temps, avoir un meilleur service, on peut dire que la durée économique des camions de cette entreprise n'est que de quatre ans. L'amortissement annuel, dans ce cas, sera égal à la différence entre le coût des camions et leur valeur de reprise, divisée par quatre.

Le cas de l'entreprise qui achète des camions usagés doit être traité de la même façon, c'est-à-dire que le coût doit être amorti sur la durée économique d'utilisation, peu importe l'âge du véhicule au moment de l'achat. Dans ce cas, le coût comprendra, habituellement, le coût d'achat plus le coût de remise en état moins la valeur de revente.

Donc, en résumé, au niveau de la messagerie et pour fin de prix de revient, nous recommandons que le coût net de tout camion neuf ou usagé soit amorti selon la méthode de l'amortissement linéaire sur la durée économique d'utilisation.

b) Le financement

Toute entreprise doit générer un profit suffisant pour que l'avoir net des actionnaires qui y est investi rapporte au moins autant que s'il était déposé à la banque. De fait, on reconnaît généralement qu'en raison des risques encourus dans une entreprise le rendement sur l'avoir net devrait y être supérieur.

Au niveau du calcul du prix de revient, il y a deux façons de s'assurer que l'avoir net des actionnaires soit bien rémunéré. Dans un premier cas, on peut calculer les coûts de financement réellement encourus pour l'achat d'un actif, et inclure dans les frais généraux le profit nécessaire pour assurer un rendement acceptable sur l'avoir net dont on s'est servi pour acquérir cet actif.

Dans un second cas, on peut dès le départ, calculer des frais de financement fictifs sur la totalité du capital investi dans cet actif en utilisant le coût moyen du capital de l'entreprise dans lequel on tient compte du rendement désiré sur l'avoir net. Par exemple, si une entreprise a 300 000 $ d'emprunt à long terme à 12 pour 100 et un avoir net de 400 000 $ sur lequel on désire un rendement de 15 pour 100, le coût moyen de son capital sera après considération de l'effet de l'impôt de 12,57 pour 100. Le tableau ci-après donne le détail des calculs à effectuer.

Montant emprunté ou investi	Taux d'intérêt ou rendement applicable	Intérêt ou rendement brut	Taux d'imposition applicable	Intérêt ou rendement net
a	b	c = a x b	d	e=c x(1-d)
300 000 $	0,12	36 000 $	0,20	28 800 $
400 000 $	0,15	60 000 $	--	60 000 $
700 000 $				88 800 $

Coût moyen: $\frac{\text{Total de e}}{\text{Total de a}} = \frac{88\,800\ \$}{700\,000\ \$} = 0{,}1257$

A toutes fins pratiques, le résultat devrait être le même dans les deux cas. Toutefois, l'utilisation de la seconde méthode permet de comparer les coûts horaires de différentes compagnies sur une même base. C'est pourquoi nous en recommandons l'utilisation.

Le montant à financer par type de véhicule et par localisation correspondant au montant qui reste à amortir, au début de la période et qui a été établi au moment du calcul de l'amortissement.

Le tableau 1 démontre que cette méthode de calculer le financement couplée avec la méthode de l'amortissement

linéaire assure une récupération parfaite d'un point de vue économique des coûts d'utilisation.

Il s'agit en fait d'un exemple représentant l'achat d'un camion au coût de 70 000 $ dont la durée économique a été établie à sept ans et la valeur résiduelle à 0. Par ailleurs, on suppose que le coût moyen du capital de l'entreprise a été établi à 15 pour 100.

La méthode idéale d'imputation des charges est équivalente à calculer la rente annuelle sur 7 ans qu'on pourrait obtenir si on plaçait 70 000 $ à la banque à 15 pour 100. Ce montant qui est facilement calculable a été établi à environ 16 825 $. Inversement, si on calcule la valeur actuelle de 16 825 $ reçu dans un an, deux ans, jusqu'à sept ans, on constate que le total est de 70 000 $; ceci veut dire qu'en supposant le coût en capital à 15 pour 100, recevoir 16 825 $ par année pendant sept ans est équivalent à recevoir 70 000 $ aujourd'hui.

Donc, si on imputait les charges d'amortissement et de financement à raison de 16 825 $ par année, on récupérerait parfaitement le montant investi, soit 70 000 $.

Les deux autres sections du tableau 1 présentent le calcul de la valeur actuelle des charges annuelles imputables dans l'hypothèse où on utilise l'amortissement linéaire et l'amortissement dégressif à 30 pour 100.

Dans les deux cas les frais de financement sont calculés sur le solde à amortir au début de la période.

On y constate que la valeur actuelle des charges imputées sur la période de sept ans, lorsqu'on utilise l'amortissement linéaire, est de 70 000 $, ce qui confirme que la récupération est parfaite. Dans le cas de l'amortissement dégressif à 30 pour 100, le valeur actuelle n'est que de 67 832 $. La différence de récupération n'est pas grande. Toutefois la méthode est plus difficile d'application et ne reflète pas au niveau de l'amortissement, la réalité de l'utilisation du camion, qui est à toutes fins pratiques, constante au cours des années.

TABLEAU 1 : RÉPARTITION DES CHARGES D'UTILISATION D'UN CAMION

Hypothèse: Coût d'achat = $ 70,000.00
Durée économique = 7 ans
Valeur résiduelle = 0
Coût moyen du capital = 15%

Année	Méthode idéale		Facteur d'actualisation	Méthode de l'amortissement linéaire				Méthode de l'amortissement dégressif à 30%			
	Rente annuelle	Valeur actuelle		Solde au début de la période	Amortissement	Frais de financement	Valeur actuelle	Solde au début de la période	Amortissement	Frais de financement	Valeur actuelle
1	16 825.23	14 631	.86957	70 000	10 000	10 500	17 826	70 000	21 000	10 500	27 391
2	16 825.23	12 722	.75614	60 000	10 000	9 000	14 367	49 000	14 700	7 350	16 673
3	16 825.23	11 063	.65752	50 000	10 000	7 500	11 507	34 300	10 290	5 145	10 149
4	16 825.23	9 620	.57175	40 000	10 000	6 000	9 148	24 010	7 203	3 601	6 177
5	16 825.23	8 366	.49718	30 000	10 000	4 500	7 209	16 807	5 042	2 521	3 760
6	16 825.23	7 274	.43233	20 000	10 000	3 000	5 620	11 765	3 530	1 765	2 289
7	16 825.23	6 325	.37594	10 000	10 000	1 500	4 323	8 235	2 470	1 235	1 393
Total	117 776.61	70 000	4.1604	---	70 000	42 000	70 000	---	64 235	32 117	67 832

3.4 Les frais généraux

Tels que définis dans la section précédente, les coûts horaires utilisés dans la méthode de prix de revient proposée ne couvrent que les coûts directement associés à la main-d'oeuvre et aux véhicules. Il importe cependant que le total des prix de revient des connaissements d'une période donnée permette de récupérer l'ensemble des dépenses encourues par l'entreprise pendant cette même période. Il faut donc inclure dans le prix de revient de chaque connaissement une portion des frais généraux de l'entreprise.

Nous distinguons deux types de frais généraux:

- les frais généraux directement imputables à l'un des trois secteurs d'opération d'une compagnie de transport soit la messagerie, le transbordement et le transport de longue distance;

- les autres frais généraux de l'entreprise.

Le diagramme 6 montre de manière schématique l'addition de ces frais généraux au prix de revient d'un connaissement.

Les prochaines sections donnent la définition et les principales règles de calcul de ces deux types de frais généraux.

3.4.1 Les frais généraux imputables à la messagerie

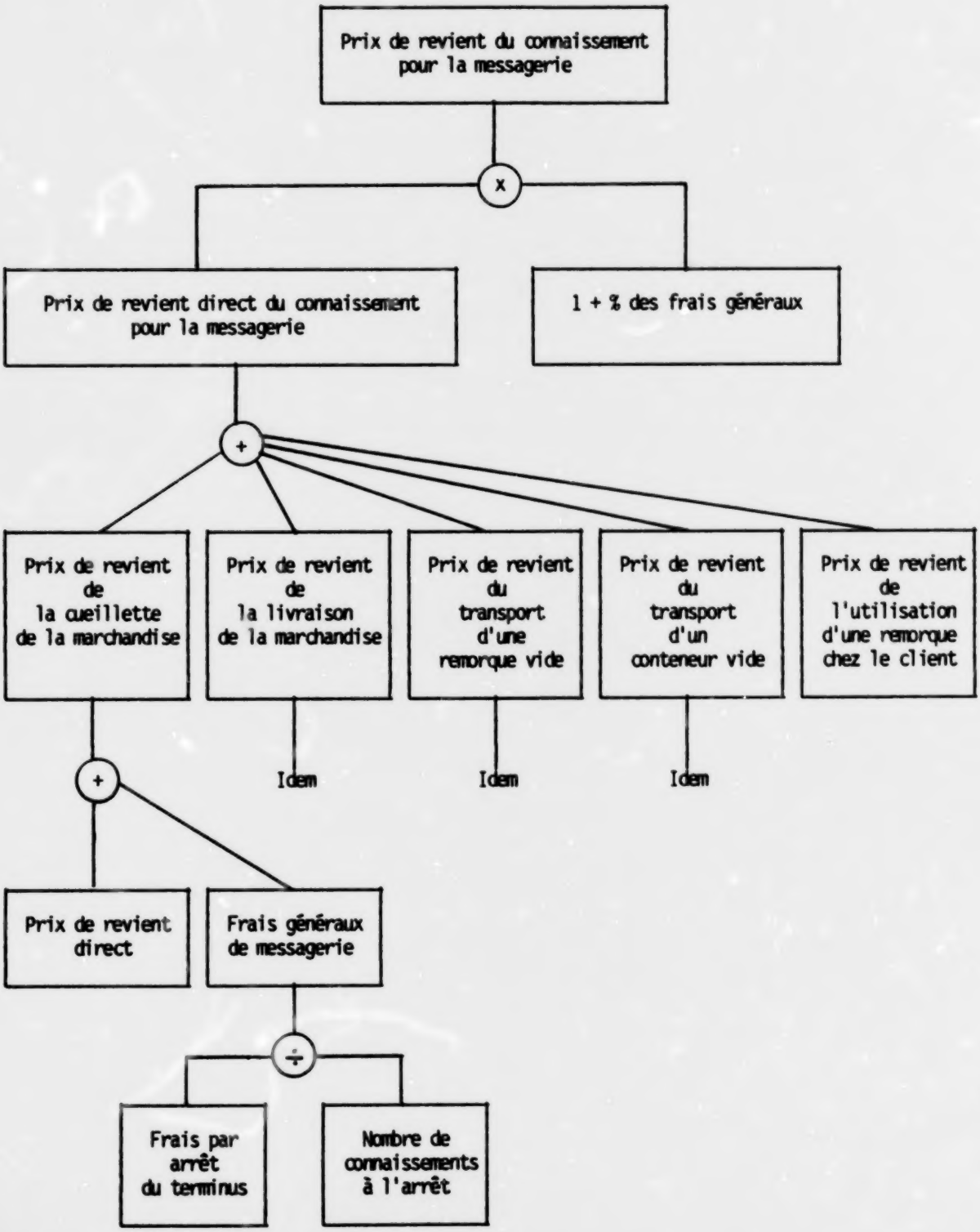
- Ces frais incluent essentiellement le salaire des répartiteurs.

- Un coût par arrêt est calculé périodiquement pour chaque terminus.

- Le coût imputé à un connaissement donné est obtenu en divisant le coût par arrêt du terminus où l'activité de transport s'est réalisée par le nombre total de connaissements manipulés à l'arrêt.

- Les frais généraux de messagerie sont ajoutés au prix de revient de chacune des activités de messagerie, sauf à celui de l'utilisation d'une remorque chez le client.

DIAGRAMME 6 - CALCUL DES FRAIS GÉNÉRAUX



3.4.2 Les autres frais généraux de l'entreprise

- Ces frais incluent l'ensemble des dépenses qui ne peuvent être imputées directement à l'un des trois secteurs d'opération d'une compagnie de transport (ex.: salaires et bénéfices du personnel de direction de la compagnie, amortissement et financement des immeubles, etc).

- Un pourcentage des frais généraux sur l'ensemble des autres coûts de l'entreprise sera calculé périodiquement.

- Le prix total d'un connaissement donné sera calculé en majorant le prix de revient direct du connaissement par le pourcentage des frais généraux.

PARTIE B

DESCRIPTION OPÉRATIONNELLE DE LA MÉTHODE

La mise en application de la méthode de prix de revient présentée au chapitre précédent amènera des changements dans la tâche des personnes impliquées, directement ou indirectement, dans le travail de messagerie. Ainsi, le chauffeur devra décrire de façon détaillée toutes les activités qu'il réalise dans sa journée. Ces informations seront ensuite saisies sur ordinateur pour être traitées afin de calculer le prix de revient de chaque connaissement et produire les différents rapports statistiques. Finalement, les gestionnaires de la compagnie recevront les rapports qu'ils pourront analyser afin d'identifier les inefficacités dans les opérations courantes et étudier les coûts associés aux différentes opérations de transport.

Bien entendu, avant d'appliquer la méthode sur une base continue, chaque compagnie devra réaliser un travail de préparation qui consistera à classifier les ressources affectées à la messagerie et à préparer les individus impliqués dans cette opération.

Cette partie du guide décrit de façon détaillée les différents outils à utiliser et les différentes tâches à réaliser dans le cadre de la mise en application de la méthode de prix de revient proposée. Elle se divise en cinq chapitres distincts, soit:

- la description du processus de travail entourant l'application de la méthode;
- les instructions pour la cueillette des données de temps;
- les instructions pour le calcul des coûts horaires;
- la description des rapports de gestion produits par le système;
- les outils requis et les alternatives possibles pour mettre en application la méthode.

4. LA MISE EN APPLICATION DE LA MÉTHODE

Ce chapitre décrit tout d'abord le travail de préparation qui devra être réalisé avant de mettre en opération la méthode de coût de revient de la messagerie. Ensuite, on y présente une vue d'ensemble du cheminement du travail lorsque la méthode sera utilisée sur une base continue.

4.1 Le travail de préparation

Voici les différentes tâches qui devront être réalisées dans un premier temps par toute compagnie qui désire mettre en application la méthode de prix de revient proposée:

1. Sensibiliser les dirigeants et les gestionnaires de la compagnie

   Le succès de l'implantation de la méthode dépend grandement de la détermination des dirigeants de l'entreprise à mener à terme un tel projet et à y consacrer les ressources financières et humaines nécessaires. Il est donc important dans une première étape de sensibiliser la direction ainsi que tous les gestionnaires de la compagnie au besoin de bien connaître les coûts des différentes opérations réalisées dans l'organisation.

   Ainsi dès le début du projet, une séance d'information devra être organisée pour expliquer à ces individus les avantages de la méthode proposée, ainsi que les efforts et les coûts reliés à son implantation et à son utilisation sur une base continuelle.

2. Former le chauffeur et les gestionnaires

   De séances de formation devront être organisées pour les chauffeurs et les gestionnaires afin de leur expliquer comment:

   - compléter le rapport d'activités;
   - calculer les coûts horaires;
   - utiliser les rapports de gestion.

3. Adapter et faire imprimer le rapport d'activités

   Le rapport d'activités expliqué à l'annexe I et au chapitre 5 devra adapté par chaque compagnie pour répondre

à ses propres besoins. Ensuite, une quantité suffisante devra être imprimée pour les premières semaines d'utilisation de la méthode.

4. Établir les différentes catégories de ressources et procéder à leur classification

Tel qu'expliqué à la section suivante, chaque compagnie devra définir les catégories des différentes informations énumérées et ensuite, procéder à la classification des ressources utilisées dans la messagerie.

5. Faire le calcul des coûts horaires

Les coûts horaires requis par la méthode devront être calculés afin d'être entrés dans le système informatique. Le chapitre 6 ci-après présente une description détaillée des calculs qui devront être faits pour obtenir ces coûts.

Bien entendu, au début, certaines informations normalement fournies par le système (Ex.: nombre d'heures d'utilisation des véhicules) devront être calculées manuellement.

Les activités énumérées ci-dessus ne devront pas nécessairement être réalisées dans l'ordre qu'elles sont décrites. En fait, la première activité qui devra être faite, consistera à établir un plan de travail qui définira:

- les tâches à réaliser pour implanter la méthode;
- les efforts requis;
- les individus impliqués;
- et, les dates cibles.

4.2 La classification des informations

L'utilisation d'une méthode de prix de revient aussi élaborée et aussi structurée que celle qui est proposée dans ce document exige que certaines informations relatives au travail de messagerie soit classifiées selon différentes catégories prédéfinies.

Ces catégories établiront un cadre de référence qui servira tant lors du calcul des coûts horaires que de l'analyse des

résultats. Bien entendu, elle servira aussi dans le traitement informatique.

Les différentes informations qui doivent être catégorisées et classifiées sont décrites ci-dessous.

1. Le numéro du chauffeur

   - Format: 5 chiffres (CNNNN)
     . Le premier chiffre identifie la catégorie de l'employé.
     . Les quatre derniers chiffres identifient l'employé lui-même.

   - Un numéro unique devra donc être assigné à chaque chauffeur de la compagnie.

   - Les compagnies qui ont déjà un numéro d'employé pourront dans la mesure du possible adapter ce numéro aux besoins de la méthode.

   - Un taux horaire de main-d'oeuvre sera associé à chaque catégorie d'employé.

   - Ainsi, dans le cas des employés temporaires et des services externes, le numéro assigné à ces employés permettra d'associer à ces employés leur taux horaire spécifique.

2. Le numéro de la Zone

   - Format: 4 chiffres (SSZZ)
     . Les deux premiers chiffres identifient la succursale.
     . Les deux derniers chiffres identifient la zone ou le territoire desservi à l'intérieur de la succursale.

   - Un numéro devra donc être assigné à chaque succursale de la compagnie.

   - Ensuite, les succursales devront assigner un numéro à chacune des zones qu'elles desservent.

   - Les chauffeurs qui ne desservent aucune zone en particulier, utiliseront un numéro de zone se terminant par '00'.

3. Le numéro du véhicule motorisé

- Un numéro devra être assigné à chacun des véhicules motorisés de la compagnie.

- Format: 5 chiffres (OCVVV)
  - . Le premier chiffre identifie le type d'opération:
    1- voiture de livraison (petits colis)
    2- camion de ville
    3- tracteur de ville
    4- tracteur de route
    5- véhicule spécialisé 1
    6- véhicule spécialisé 2
    7- à déterminer.
  - . Le deuxième chiffre identifie la catégorie de véhicule à l'intérieur du type d'opération. Cette catégorisation est laissée à la discrétion de chaque compagnie.
  - . Les trois derniers chiffres identifient le véhicule lui-même.

- Un taux horaire de véhicule-moteur sera associé à chaque catégorie de chaque type d'opération.

- Ainsi, il faudra assigner aux véhicules loués ou aux services externes, un numéro correspondant à leur taux horaire.

4. Le numéro de la remorque

- Un numéro devra être assigné à chacune des remorques de la compagnie.

- Format: 6 chiffres (CNNNNN)
  - . Le premier chiffre identifie la catégorie de remorque.
  - . Les chiffres suivants identifient la remorque même.

- Un taux horaire de remorque sera assigné à chaque catégorie de remorque.

5. Le numéro du client

- Format: 5 chiffres (ou moins selon le nombre de clients de la compagnie).

- Une liste des clients de la compagnie devra être établie et un numéro assigné à chacun des clients de la compagnie.

- Les compagnies qui ne voudront suivre que leurs plus importants clients assigneront un numéro qu'à ces clients seulement. Les connaissements des plus petits clients ne porteront pas de numéro de client.

- Ce numéro identifiera le client qui assume la facture du transport. Les compagnies qui désireront obtenir de statistiques par expéditeur et consignataire pourront utiliser les 3 ou 4 premiers chiffres du numéro de client pour identifier le client lui-même et les derniers chiffres pour identifier l'expéditeur ou le consignataire.

4.3 Le processus de travail

Cette section présente une description sommaire du processus de travail qui sera mis en application lorsque la méthode de prix de revient de la messagerie sera utilisée sur une base continue.

1. A chaque jour, chaque chauffeur complètera un rapport d'activités décrivant, de manière exhaustive, les tâches réalisées dans la journée (l'annexe I fournit un exemple du rapport d'activités ainsi que les instructions aux chauffeurs pour compléter ce rapport).

2. Le lendemain, le préposé au prix de revient complètera les rapports d'activités (i.e. codification du numéro de client ainsi que d'autres informations complémentaires; voir la section 5.2 du guide).

3. Les rapports d'activités sont ensuite saisis. Une première validation des données permettra au préposé à la saisie de corriger ses propres erreurs de frappe ainsi que certaines erreurs des chauffeurs.

4. Dans la soirée, une deuxième validation des données est effectuée. Un rapport d'erreur fournira une liste des erreurs relevées dans les rapports d'activités des chauffeurs.

5. Cette liste sera envoyée au préposé au prix de revient qui effectuera les corrections nécessaires. En général, sa connaissance du travail de messagerie permettra au préposé de corriger immédiatement les erreurs relevées. Quelquefois, il devra aller interroger le chauffeur pour obtenir de l'information additionnelle.

6. Une fois les données corrigées, la validation sera réexécutée. S'il subsiste des erreurs, une autre liste d'erreur sera envoyée au préposé du prix de revient.

7. Les rapports d'activités qui ne contiennent aucune erreur seront automatiquement traités pour calculer le prix de revient de chaque connaissement et produire certains rapports statistiques.

8. Les deux listes d'exceptions produites à tous les jours, seront analysées par le préposé au prix de revient pour déterminer la cause des cas marginaux observés.

9. Les autres rapports statistiques seront produits périodiquement (ou sur demande) et seront envoyés aux chauffeurs, aux gestionnaires ainsi qu'au responsable du prix de revient de la compagnie.

5. LE RAPPORT D'ACTIVITÉS

Le rapport d'activités (voir l'annexe I) sera la principale source d'information sur les temps et les autres données associées au travail de messagerie. Ce rapport sera complété par le chauffeur tout au long de sa journée de travail. Par la suite, le préposé au coût de revient complètera et corrigera certains champs sur le rapport. Deux champs de ce formulaire méritent d'être discutés davantage:

- Le numéro de conteneur: ce numéro est nécessaire au système informatique pour associer le transport du conteneur vide avec celui de la marchandise. Le numéro international de conteneur indiqué sur la boîte même sera utilisé.

- Le numéro de référence: ce numéro sera associé à la marchandise depuis le moment de la cueillette jusqu'à la livraison. Il sera assigné par le chauffeur qui l'inscrira, lors de la cueillette sur son rapport d'activités ainsi que sur le connaissement. Ensuite, lors de la préparation de la facture, le numéro de référence sera transcrit sur cette dernière pour être utilisé lors de la livraison.

En plus des informations décrites à l'annexe I, le rapport d'activités contient deux informations qui ne seront pas complétées par le chauffeur et devront être codées par le préposé au prix de revient. Ces deux informations sont:

- le numéro de client;

- le code de traitement spécial pour le transport des conteneurs vides.

1. Le numéro de client

- En utilisant la liste des clients de la compagnie et le nom du client apparaissant sur le rapport d'activités, il faudra déterminer le numéro du client et l'inscrire sur le rapport d'activités (avant dernière colonne).

- Ce champ ne devra pas être complété si on ne désire pas suivre l'information relative au client correspondant.

2. Le code de traitement spécial pour le transport de conteneurs vides

- Il existe deux types de transport de conteneurs vides:

  . le transport d'un conteneur vide avant le transport de la marchandise (Ex.: le client demande d'aller chercher au port un conteneur vide qu'il remplira de la marchandise à expédier).

  . le transport d'un conteneur vide après le transport de la marchandise (Ex.: le client demande de rapporter au port le conteneur qui contenait la marchandise qui lui a été livrée).

- Afin de permettre au système informatique d'associer les activités de transport du conteneur vide à celles du transport de la marchandise, il faut compléter le rapport d'activités du chauffeur. Ainsi, pour chaque activité de transport de conteneur vide (le chauffeur n'a inscrit aucune information relative au connaissement sur la ligne), il faut:

  . déterminer si ce transport de conteneur vide vient avant ou après le transport de la marchandise;

  . dans ce dernier cas seulement, il faudra mettre un "1" dans la colonne de traitement spécial.

6. LE CALCUL DES COÛTS HORAIRES

Les coûts seront calculés périodiquement en utilisant les données comptables et les statistiques opérationnelles de la compagnie. Ce chapitre décrit en détail, le calcul des coûts horaires de main-d'oeuvre et des véhicules ainsi que la détermination des facteurs utilisés pour distribuer les frais généraux.

Bien entendu, chaque compagnie devra adapter ces méthodes à ses propres exigences et à ses contraintes. Inversement, certaines compagnies sentiront le besoin de modifier leur charte comptable ou leur manière d'accumuler certaines informations opérationnelles pour faciliter le calcul des coûts horaires.

Ces coûts horaires seront calculés par catégorie. Ainsi, le niveau de détail de ce calcul variera selon chaque compagnie puisque tel qu'expliqué à la section 4.1 du guide, le nombre de ces catégories est défini par les compagnies elles-mêmes.

Finalement, la fréquence de la révision des coûts est aussi laissée à la discrétion de chaque compagnie qui décidera du degré de précision qu'elle désire obtenir. Il faut cependant souligner que les coûts horaires sont généralement basés sur les dépenses des périodes antérieures. Pour calculer un prix de revient qui reflète les dépenses courantes encourues par l'entreprise, il faudra réviser régulièrement les coûts horaires en utilisant les coûts les plus récents et lorsque possible, les coûts projetés pour la prochaine période.

6.1 Le calcul du coût horaire de main-d'oeuvre directe

Le coût horaire de main-d'oeuvre directe est calculé essentiellement pour les chauffeurs de messagerie. Ce taux horaire inclut les heures régulières, les heures supplémentaires et les bénéfices marginaux. Il peut être calculé globalement pour tous les chauffeurs de messagerie de la compagnie ou par catégorie de chauffeurs.

Le tableau 2 décrit la méthode de calcul du taux horaire de la main-d'oeuvre directe. Voici les instructions pour compléter ce tableau:

- Ignorez la(les) ligne(s) qui ne s'applique(nt) pas à votre entreprise.

- Les employés temporaires ou les chauffeurs des services externes constitueront une (ou des) catégorie(s) séparée(s).

- Si possible, inscrivez sur les lignes 1 et 4 les taux horaires qui seront en vigueur dans les prochains mois, sinon utilisez les plus récents taux.

- Utilisez les données historiques des douze derniers mois pour les autres informations.

- Le nombre d'heures régulières et supplémentaires sera fourni par le système informatique pour chaque catégorie d'employé.

- Le pourcentage des bénéfices marginaux peut être calculé globalement pour tous les chauffeurs de messagerie de la compagnie ou par catégorie de chauffeurs.

- Les congés statuaires payés (ligne 7) et les vacances (ligne 8) représentent la masse salariale totale payée pour ces journées non-travaillées.

- La ligne 18 (total des salaires et bénéfices marginaux payés) doit contenir la masse salariale totale (incluant le temps supplémentaire et les bénéfices marginaux) payée au cours des douze derniers mois.

TABLEAU 2: CALCUL DU COÛT HORAIRE DE MAIN-D'OEUVRE DIRECTE

	CATÉGORIES DE CHAUFFEURS			
	1	2	3	4
1. Taux horaire - temps régulier				
2. Nb d'heures régulières				
3. Coût total - temps régulier (1. x 2.)				
4. Taux horaire - temps supplémentaire				
5. Nb d'heures supplémentaires				
6. Coût total-temps supp. (4. x 5.)				
* Bénéfices marginaux *				
7. Congés statuaires payés				
8. Vacances				
9. Assurance-chômage				
10. Régie des rentes du Québec				
11. Régie de l'assurance-maladie				
12. C.S.S.T.				
13. Assurance groupe				

TABLEAU 2: CALCUL DU COÛT HORAIRE DE MAIN-D'OEUVRE DIRECTE (SUITE)

	CATÉGORIES DE CHAUFFEURS			
	1	2	3	4
14. Fonds de pension				
15. Commission du sal. min.				
16. Tout autre coût directement applicable				
17. Total des bénéfices marginaux (7+8+..+16)				
18. Total des salaires et bénéfices marginaux payés				
19. Pourcentage des bénéfices marginaux (17./ (18. - 17.))				
20. Coût horaire moyen ((3.+6.) (2.+5.))x (100%+19.)				

6.2 Le calcul du coût horaire des véhicules

Dans cette section, nous décrivons le calcul du coût horaire de véhicules moteurs et des remorques. Ce taux est calculé pour chaque catégorie de véhicule d'une succursale de la compagnie.

Le tableau 3 présente la méthode de calcul de ce coût horaire. Nous décrivons dans les prochaines sections la méthode de calcul de chacun des items apparaissant dans ce tableau.

Il ne faut considérer que les véhicules qui sont utilisés strictement pour la messagerie. Il arrive occasionnellement que les tracteurs de route utilisés pour le transport de longue distance soient utilisés pour la messagerie, mais il n'y a pas lieu de tenir compte de leurs heures d'utilisation pour établir le coût horaire moyen recherché. En fait, on appliquera à ces heures le même coût horaire moyen que celui des camions de messagerie utilisés pour effectuer des opérations similaires.

La situation inverse peut aussi se produire, c'est-à-dire l'utilisation occasionnelle de camions normalement affectés à la messagerie pour effectuer du transport de longue distance. Dans ce cas, on calculera le montant imputé à l'opération de longue distance en multipliant le coût du kilomètre établi pour un véhicule similaire par la distance parcourue pour cette opération. Ce montant sera soustrait des dépenses des camions de messagerie (à la ligne 9 du tableau 3) afin d'obtenir les dépenses reliées spécifiquement à cette opération.

Dans le cas des remorques, il arrive aussi que certains types de remorques ne soient pas utilisés uniquement pour la messagerie. Il est donc impossible dans ce cas d'établir un coût horaire moyen. Nous recommandons donc dans ces cas d'utiliser un taux horaire déterminé en comparaison avec les taux établis pour les types de remorques similaires utilisées uniquement au niveau de la messagerie. Vous pouvez utiliser aussi comme guide les taux applicables sur le marché de la location.

TABLEAU 3: ÉTABLISSEMENT DES COÛTS HORAIRES D'OPÉRATION PAR TYPE D'ÉQUIPEMENT

Terminus de _____

ITEMS DE DÉPENSES	CATÉGORIES DE VÉHICULES							
	CAMIONS & TRACTEURS					REMORQUES		
	1.1	1.2	1.3	2.1	- - -	1	2	- - -
1. Carburant								
2. Entretien et réparation								
3. Amortissement								
4. Financement								
5. Frais de location à long terme								
6. Immatriculations								
7. Assurances								
8. Location à court terme								
9. Moins coûts imputables aux. T.L.D.								
10. Total des coûts (1 + 2 + ... + 8 - 9)								
11. Total des heures d'utilisation								
12. Coûts horaires d'opération (10 / 11)								

6.2.1 Dépenses de carburant

Le but recherché est d'obtenir par succursale le coût total de carburant par type de camion utilisé dans la messagerie. Il faut donc obtenir et ce, sur une période d'un an, le coût du carburant consommé par les camions utilisés exclusivement pour la messagerie.

Pour ce faire, le plus simple est de contrôler la consommation de carburant de chacun des camions en opération. Il n'est pas de notre ressort de décrire en détail la façon d'obtenir cette information. On peut utiliser une carte par camion sur laquelle on inscrit à chaque remplissage le nombre de litres utilisés et le kilométrage. On dispose donc à la fin de l'année de la consommation totale de chacun des camions que l'on peut regrouper par type en prenant soin de séparer la consommation des camions diésel de celle des camions à gaz. Ceci permet en plus de calculer en tout temps la consommation de carburant aux cent kilomètres des camions et de dépister ainsi des troubles mécaniques ou encore de déterminer si les camions diésel sont moins dispendieux à opérer.

Un autre moyen plus simple pour obtenir la consommation de chaque camion est d'utiliser une pompe avec compteur individuel par unité. Le cas échéant, il faut aussi tenir compte des achats effectués sur la route.

Le coût du carburant consommé par type de camion est égal au produit du prix d'achat du carburant par la consommation correspondante. Le prix unitaire utilisé dans ce calcul est le prix courant du carburant ou un estimé du prix qui sera en vigueur dans les prochains mois. Tandis que pour la consommation, il faut utiliser celle des douze derniers mois.

Le tableau 4 ci-après pourrait être utilisé pour calculer par terminus, le coût annuel de carburant par type d'équipement.

6.2.2 Frais d'entretien et de réparation

Il s'agit ici de calculer le coût total de l'entretien et des réparations des véhicules pour les douze derniers mois. Pour ce faire, il faut contrôler les

coûts d'entretien et de réparations de chaque véhicule individuellement. Ensuite, on doit compiler périodiquement par succursale et par catégorie de véhicules les frais encourus pour les unités utilisées exclusivement pour la messagerie. Le tableau 5 peut être utilisé pour faire la compilation de ces coûts.

Lorsque l'entretien et la réparation des véhicules sont faits à l'extérieur de la compagnie, l'ensemble des coûts est obtenu à partir des factures du garagiste.

Par contre, lorsque la compagnie opère son propre garage, il faut accumuler les informations suivantes pour chaque unité:

- le coût des pièces et/ou des fournitures utilisées;
- le temps des mécaniciens imputable au véhicule;
- le coût des réparations externes, s'il y a lieu.

Le coût total de l'entretien et des réparations d'un véhicule est égal à la somme du coût des pièces, des fournitures, des réparations externes et de la main-d'oeuvre du garage. Ce dernier coût est calculé en multipliant le temps des mécanismes imputé au véhicule par le coût horaire moyen de ces employés.

Le coût horaire des mécaniciens est déterminé de façon à couvrir l'ensemble des frais directement imputables à tous les garages de la compagnie. Ces frais comprennent:

- les frais de main-d'oeuvre directe;
- les frais de supervision et de direction du (des) garage(s);
- le coût des pièces, des fournitures et des réparations externes qui n'ont pas été imputées aux véhicules individuels;
- les frais généraux de garage (ex: amortissement des immeubles et des équipements, électricité, etc.).

Le coût horaire des mécaniciens est donc calculé en divisant le total des coûts énumérés ci-dessus par le total des heures imputées à l'ensemble des véhicules de la compagnie (voir le tableau 6). Ce calcul est fait préférablement à tous les trimestres en utilisant les coûts de douze mois précédents.

TABLEAU 4: COÛT TOTAL DE CARBURANT PAR TYPE D'ÉQUIPEMENT

SUCCURSALE

CATÉGORIE DE VÉHICULE	ESSENCE				DIÉSEL				TOTAL
	CONSOMMATION (NB. DE LITRES)		COÛT		CONSOMMATION (NB. DE LITRES)		COÛT		
	Au terminus	Achetée à l'extérieur	Au terminus	Achetée à l'extérieur	Au terminus	Achetée à l'extérieur	Au terminus	Achetée à l'extérieur	
* VÉHICULES MOTORISÉS *	1	2	3	4	5	6	7	8	3 + 4 + 7 + 8
11 - Camions de ville: 6 roues									
12 - Camions de ville: 10 roues									
21 - Tracteurs de ville:									
.									
.									
.									
* REMORQUES *									
2 - Remorques réfrigérées									
3 - Remorques chauffées									
.									
.									
.									

TABLEAU 5: CALCUL DES FRAIS D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION

Succursale de: _____

	INTERNE			ENTR. & RÉPARATIONS EXTERNES (4)	TOTAL (5=1+3+4)
	PIÈCES & FOURNITURES (1)	TEMPS MEC. (2)	COÛT M-D'OEUVRE (3)		
* VÉHICULES-MOTEURS *					
11 Camions de ville					
12					
13					
.					
.					
.					
* REMORQUES *					
1 Remorques type 1					
2 Remorques type 2					
3					
Total du temps imputé					

TABLEAU 6: CALCUL DU COÛT HORAIRE DES MÉCANICIENS

1. Frais de main-d'oeuvre directe 2. Frais de supervision et de direction du garage 3. Coût des pièces et des fournitures total de la période moins montants déjà imputés _____ 4. Coût de réparations externes total de la période moins montants déjà imputés _____ 5. Frais généraux . loyer des immeubles . et/ou amortissement du garage . amortissement des équipements . électricité . chauffage . etc... _____	
6. Total des coûts de garage (1 + 2 + 3 + 4 + 5)	
7. Nombre d'heures des mécaniciens imputées (voir total de la colonne 2 des tableaux 5)	
8. Taux horaire des mécaniciens (7 / 8)	

6.2.3 Amortissement des véhicules

Les coûts d'amortissement des véhicules sont calculés en déterminant l'amortissement de chaque véhicule individuellement et en accumulant ces montants par succursale et par catégorie de véhicule.

Le coût d'amortissement d'un véhicule est obtenu en divisant le coût net du véhicule par sa durée économique d'utilisation.

Tel qu'expliqué à la section 3.3:

- Le coût net d'un véhicule est égal à son coût d'achat moins sa valeur de reprise. Dans le cas des véhicules usagés, on ajoute au coût d'achat tous les coûts de remise en état.

- La durée économique d'utilisation est le temps au cours duquel le véhicule servira à la compagnie pour rendre les services de transport.

Le tableau 7 peut être utilisé pour faire le calcul des coûts d'amortissement et de financement. Comme pour les autres postes de coûts, nous recommandons de calculer l'amortissement applicable à chaque trimestre afin de tenir compte des nouveaux véhicules et de ceux qui ne sont plus utilisés. Le montant qui doit être reporté au tableau 2 pour établir le coût horaire des véhicules est le total des quatre plus récents trimestres.

6.2.4 Financement des véhicules

Le calcul du financement se fait en deux étapes:

- le calcul du coût moyen de capital;
- le calcul des frais de financement.

Le tableau 8 présente le calcul du coût moyen du capital. Dans la première partie de ce tableau, il faut inscrire tous les emprunts à long terme de la compagnie et le taux d'intérêt applicable à chaque emprunt. Il faut ensuite calculer le coût annuel d'intérêt de chaque emprunt. Le coût net d'intérêt est obtenu en utilisant le taux d'imposition moyen de la compagnie.

TABLEAU 7: CALCUL DES COÛTS D'AMORTISSEMENT ET DE FINANCEMENT

Catégorie de véhicule: _____ Succursale de: _____

Numéro d'unité	Coût d'achat	Valeur résiduelle	Coût net à amortir	Durée économique	Date d'achat	Montant amorti à jour	AMORTISSEMENT TRIMESTRIEL APPLICABLE TRIMESTRE 30/06/--	30/09/--	31/12/--	31/03/--	30/06/--	30/09/--	31/12/--	Montant amorti à ce jour
Total à amortir				Total										
				Solde à amortir au début de la période										
				Frais de financement										

TABLEAU 8: CALCUL DU COÛT MOYEN DE CAPITAL

Source de financement	Montant	Taux d'intérêt ou rendement applicable	Intérêt ou rendement brut	Taux d'imposition applicable	Intérêt ou rendement net
	a	b	c = a x b	d	e=cx(1-d)
* Emprunts à long terme					
* Avoir des actionnaires					
TOTAL					
Coût moyen = total e / total a =					

Dans la deuxième partie de ce tableau, il faut inscrire le total de l'avoir des actionnaires apparaissant au bilan de la compagnie. Le taux de rendement applicable sur cet item est le rendement avant impôt que l'entreprise désire obtenir sur son capital investi. Le rendement net est identique au rendement brut puisque les dividendes versés aux actionnaires ne sont pas déductibles d'impôt.

Le coût moyen de capital est égal au total du coût net de financement divisé par le total des montants de financement.

Le coût de financement des véhicules et ensuite obtenu en appliquant dans le tableau 7, le coût moyen de capital sur le solde à amortir au début du trimestre. Ce solde est calculé en soustrayant du coût total net des véhicules, le total des montants amortis à ce jour.

Finalement, il faut reporter à la ligne 4 du tableau 2, le total des frais de financement des quatre plus récents trimestres.

6.2.5 Frais de location à long terme

Dans le cas où les véhicules sont loués, il faut inclure dans les coûts imputables à la messagerie le total des frais de location annuels applicables aux unités utilisées.

6.2.6 Immatriculation

Il s'agit de déterminer le coût d'immatriculation par type de véhicule et par localisation pour toutes les unités utilisées exclusivement pour la messagerie. On inclus à ce niveau tout ce qui est payable au gouvernement. Normalement, le coût d'immatriculation est disponible pour chacun des véhicules et comprend:

- les droits d'immatriculation;
- les droits d'assurances;
- les droits de la Commission de transport du Québec.

6.2.7 Assurances

Au niveau de l'assurance automobile, il est possible de vous renseigner auprès des assureurs pour déterminer les frais unitaires moyens applicables à chaque catégorie de véhicules utilisés pour la messagerie.

Par la suite, on peut calculer par type de véhicule et par localisation le coût d'assurance automobile (flotte) applicable pour les unités de messagerie.

6.2.8 Frais de location à court terme

Il faut inclure par localisation et par type d'équipement les frais de location à court terme des véhicules.

6.2.9 Heures d'utilisation par type d'équipement

Pour fins de définition, nous considérons au niveau de la messagerie qu'un véhicule moteur est utilisé lorsqu'un employé rapporte du temps de chauffeur avec une catégorie quelconque de camion et ce que ce véhicule soit en marche ou à l'arrêt. A toutes fins pratiques, les heures d'utilisation des différents types de camion de messagerie correspondent aux heures imputées aux catégories de chauffeur et ce, par localisation.

Le traitement des rapports d'activités permettra de compiler automatiquement les heures d'utilisation des différentes catégories de véhicules (Voir le rapport 11 à l'annexe II).

Au niveau des remorques, le traitement des rapports d'activités rendra aussi possible l'obtention des heures d'utilisation de celles qui sont utilisées uniquement pour la messagerie et ce par type et par localisation. Ce temps correspondra au temps des tracteurs utilisés pour les déplacer ainsi qu'au temps où une remorque est déposée chez un client.

Nous considérons qu'une remorque déposée chez un client est utilisée pour une période maximum de 8 heures par jour. Ce temps maximum d'utilisation est calculé uniquement au cours de la période d'affaires normale que nous avons définie comme étant de 7 h à 18 h. Par exemple, pour une remorque déposée chez un client à 15 h et reprise le lendemain à 15 h, on calculera trois heures d'utilisation le premier jour et huit heures le second. Nous ne tenons pas compte des périodes de repos.

6.3 Frais généraux directement imputables à la messagerie

Mis à part les frais directs qui ont été identifiés précédemment, il n'y a dans les frais généraux que les salaires annuels des répartiteurs qu'on peut imputer directement à la messagerie. Il faut donc déterminer par localisation les montants ainsi imputables.

La base de répartition dans ce cas doit être le nombre annuel d'arrêts effectués à chaque localisation. Cette information pourra être obtenue facilement à partir des rapports d'activités. Par la suite, ce coût fixe sera réparti sur l'ensemble des connaissements cueillis ou livrés à l'arrêt.

La formule de calcul des frais généraux de messagerie par arrêt est:

$$\frac{\text{Salaire annuel du répartiteur X (100\% + \% bénéfices marginaux)}}{\text{Nb d'arrêts dans l'année}}$$

Ensuite, le montant imputé à chaque connaissement sera calculée comme suit:

$$\frac{\text{Frais généraux de messagerie par arrêt}}{\text{Nb de connaissements à l'arrêt}}$$

6.4 Autres frais généraux

Par autres frais généraux, nous entendons tous les frais qui ne peuvent être imputés directement à l'un des trois secteurs d'opérations d'une compagnie de transport soit, la messagerie, le transbordement et le transport longue distance. On y retrouve habituellement les frais de ventes, les frais d'administration, les frais d'assurances générales, certains frais d'amortissement et de financement autres que pour la flotte de véhicules.

Les frais d'administration sont obtenus des états financiers. Bien entendu ces chiffres doivent être ajustés pour soustraire les montants déjà imputés aux trois secteurs d'opération de la compagnie. D'autre part, il faut recalculer l'amortissement et les frais de financement des actifs résiduels sur une base similaire à celle utilisée pour les véhicules. Ceci afin d'assurer un rendement avant impôt sur la totalité du capital investi qui rencontre les objectifs de rentabilité des actionnaires.

Le total des frais généraux ainsi obtenu est alors divisé par le total des frais directement imputés aux trois secteurs

d'opération. On obtient ainsi un pourcentage qu'on utilise pour majorer tous les coûts directement imputés à l'un ou l'autre de ces secteurs.

7. LES RAPPORTS DE GESTION

Les rapports de gestion représentent le produit final de la méthode de prix de revient décrite dans ce guide. Ils contiennent autant les prix de revient des différentes opérations de messagerie que les statistiques requises pour la gestion de ces opérations.

Ces rapports devront être analysés régulièrement pour suivre l'évolution dans le temps des différents coûts et des indicateurs de performance.

Par exemple, si des objectifs de productivité sont établis pour les chauffeurs ou si le découpage des zones est modifié il est important de suivre à tous les mois l'évolution des indicateurs de performance pour s'assurer que les mesures apportées donnent les résultats escomptés.

La majorité des résultats fournis dans ces rapports ne prendront de sens qu'en les comparant avec ceux des autres succursales ou zones de votre compagnie.

Soulignons aussi qu'on ne doit pas tirer de conclusion en se basant sur une seule information. Il faut plutôt comparer différentes statistiques pour déterminer la véritable cause d'un problème et obtenir la confirmation d'un diagnostic dans plusieurs résultats concordants.

Par exemple, le fait qu'un chauffeur rapporte une heure et demie de temps improductif par jour n'est pas nécessairement dû au chauffeur lui-même. En analysant davantage les résultats on s'apercevrait que ce temps improductif est composé de quarante minutes d'attente pour appel et de vingt minutes de temps passé chez des clients réguliers qui n'avaient pas de marchandise à transporter.

En comparant les résultats des périodes antérieures on verrait aussi que ce grand temps d'attente pour appel a commencé lorsque trois importants clients ont été transférés au chauffeur de la zone connexe. Finalement, l'analyse des statistiques par journée de la semaine montrerait que le temps improductif passé chez les clients réguliers survient le mardi et le jeudi.

Ainsi pour réduire le temps improductif de ce chauffeur il faudrait premièrement augmenter le nombre de clients de cette zone et deuxièmement éviter d'aller inutilement chez certains clients réguliers le mardi et le jeudi.

Un exemple des rapports de gestion est présenté à l'annexe II de ce guide. Voici la liste et une brève description de ces rapports:

01 - Sommaire du chauffeur

Ce rapport hebdomadaire sera remis à chaque chauffeur pour lui donner des informations sur sa propre performance. Les compagnies pourront ainsi fixer des objectifs de productivité aux chauffeurs et ce rapport permettra à ces derniers de suivre leur progression vers l'atteinte de ces objectifs.

02 - Analyse de la performance de chauffeur

Ce rapport mensuel permettra aux gestionnaires de suivre la performance des chauffeurs de messagerie en comparant les indicateurs de chaque chauffeur avec ceux de la zone correspondante.

03 - Analyse des zones

Ce rapport compare, pour chaque zone de la compagnie, les statistiques d'opération de la période avec celles de la période précédente et de la même période l'année précédente. Les statistiques sont aussi fournies par journée de la semaine. Ce rapport servira surtout à améliorer le découpage des zones.

04 - Liste d'exceptions

Ce rapport fournit la liste des cas (i.e. journée, tournée ou arrêt particuliers) dont le temps du chauffeur dépasse une norme préétablie par le gestionnaire. Cette liste permettra à ce dernier d'identifier rapidement les cas qui nécessitent de faire des recherches plus élaborées.

05 - Analyse des coûts des connaissements

Ce rapport donne le prix de revient moyen par succursale des activités de messagerie pour chaque brochette de poids.

Ainsi pour connaître le prix de revient des activités de messagerie d'un mouvement de transport donné, il suffit d'additionner le prix de revient des cueillettes de la succursale de l'expéditeur au prix de revient des livraisons de la succursale du consignataire.

06 - Analyse des coûts par zone

Ce rapport compare les prix de revient des activités de messagerie des différentes zones d'une succursale donnée. Il permettra d'identifier les inefficacités associées aux zones particulières.

07 - Analyse des coûts par catégorie de véhicule

Ce rapport compare les prix de revient des activités de messagerie des différentes catégories de véhicules utilisées dans une succursale donnée.

08 - Analyse des coûts des cueillettes et livraisons multiples

Ce rapport compare le prix de revient des cueillettes et des livraisons de plusieurs connaissements à un même arrêt par rapport au prix des cueillettes et livraisons simples (un seul connaissement à l'arrêt).

09 - Statistiques par client

Ce rapport fournit le prix de revient total des opérations effectuées pour un client particulier. Ceci permet donc de calculer la rentabilité de ce client.

Ce rapport compare aussi certaines statistiques d'opérations (ex: temps d'attente) du client avec la moyenne de la succursale afin d'identifier les inefficacités associées à ce client.

10 - Liste d'exceptions des connaissements

Ce rapport fournit la liste des connaissements dont le prix de revient (où le temps distribué) excède une norme préétablie. L'analyse de ces connaissements permettra d'identifier certaines inefficacités et d'apporter des améliorations aux opérations.

11 - Statistiques d'opérations de messagerie requises dans le calcul des coûts

Ce rapport fournit les statistiques d'opérations qui sont requises dans le calcul des coûts horaires.

Les rapports énumérés ci-dessus ne sont qu'une première ébauche des rapports qui vous seront les plus utiles dans votre travail. Au fur et à mesure que vous utiliserez la méthode de prix de revient, vous découvrirez le besoin de modifier ces rapports ou d'en ajouter de nouveaux.

8. L'APPLICATION DE LA MÉTHODE: LES OUTILS REQUIS ET LES ALTERNATIVES POSSIBLES

L'application de la méthode de prix de revient proposée dans ce guide requerra essentiellement trois outils: le rapport d'activités des chauffeurs, les tableaux du calcul des coûts horaires et finalement, un ordinateur.

En effet, le volume des données fait qu'un outil informatique devra être utilisé pour faire les calculs qui sont requis par la méthode. La logique du traitement informatique a d'ailleurs été décrite dans un document intitulé ANALYSE FONCTIONNELLE DU SYSTÈME DU PRIX DE REVIENT DE LA MESSAGERIE qui est disponible à l'Association du camionnage du Québec.

En plus de décrire la méthode de prix de revient et les outils énumérés ci-dessus, ce guide décrit les modalités d'application de cette méthode. Ces modalités représentent une alternative possible. Nous présentons ci-dessous d'autres alternatives pour mettre en application la méthode de prix de revient:

a) Traitement des données

Les compagnies qui ne désirent pas s'équiper d'un équipement informatique pourront se regrouper pour créer un centre de traitement centralisé ou faire appel à des compagnies de services informatiques déjà existantes.

b) La saisie des données

Afin d'éliminer le coûteux travail de saisie des données un équipement électronique (similaire à une calculatrice de poche) pourrait être fourni à chaque chauffeur pour faire la cueillette des informations sur les activités de messagerie.

c) Intégration avec le système de facturation

Les compagnies qui possèdent déjà un système de facturation informatisé pourront intégrer ce système à celui du prix de revient. Ceci évitera de saisir deux fois les informations relatives aux connaissements (poids, nb de morceaux, numéro de client) et permettra de produire automatiquement des rapports intégrant les revenus aux coûts.

d) Les statistiques par client

La production de statistiques par client exigera de coder manuellement le numéro de client pour chaque connaissement enregistré dans le système.

Pour réduire ce travail laborieux, une compagnie pourrait coder uniquement les connaissements de ses plus gros clients pour lesquels elle désire obtenir des statistiques séparées.

A la limite, les compagnies qui peuvent se passer des statistiques par client, éviteront complètement de coder cette information.

e) Le numéro de référence

Le numéro de référence, composé de 12 chiffres sera assigné par le chauffeur lors de la cueillette. Ce numéro sera transcrit à plusieurs reprises: au moment de la cueillette, sur le rapport d'activités et le connaissement; lors de la préparation de la facture, sur ce dernier document; et finalement, à la livraison, sur le rapport d'activités. Pour réduire le risque d'erreur associé au numéro de référence, des auto-collants pourraient être fournis à l'avance au chauffeur. Ce dernier n'aurait alors qu'à apposer une copie de l'auto-collant contenant le numéro de référence sur le connaissement, et l'autre copie sur le rapport d'activités.

f) Le calcul du prix de revient du transbordement

La méthode de prix de revient proposée dans ce guide ne couvre que l'opération de messagerie. Des études additionnelles devront être faites pour développer les méthodes de calcul du prix de revient des opérations de transbordement et de transport de longue distance.

L'annexe III présente une méthode temporaire pour distribuer les coûts du terminus et ainsi calculer le prix de revient du transbordement. Cette méthode sommaire est intuitive et n'a pas été vérifiée par des analyses statistiques. Elle est destinée surtout aux compagnies effectuant du transport local et dont les opérations se limitent à la messagerie et au transbordement. Ces compagnies pourront ainsi calculer immédiatement le prix de revient complet de leurs connaissements et ainsi comparer directement ces coûts avec leurs revenus.

LISTE DES ANNEXES

I - Instructions aux chauffeurs pour compléter le rapport d'activités.

II - Les rapports de gestion.

III - Méthode de distribution des coûts de transbordement.

IV - Formulaires utilisés.

ANNEXE I

INSTRUCTIONS AUX CHAUFFEURS POUR COMPLÉTER

LE RAPPORT D'ACTIVITÉS

TABLE DES MATIÈRES

		PAGE
I.1	Description générale du formulaire	1
I.2	Instructions générales	1
I.3	Instructions pour compléter la partie A	3
I.4	Instructions pour compléter la partie B	3
I.5	Instructions pour compléter la partie C	4
I.6	Instructions spéciales pour le transport par conteneur	13

I.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU FORMULAIRE

Le rapport d'activités se divise en trois parties:

A - La 1ère partie contient des informations générales pour l'ensemble de la journée de travail.

B - La 2e partie contient des informations relatives à la zone desservie et au véhicule utilisé.

C - La 3e partie contient des informations détaillées sur chacune des activités effectuées dans la journée. Les activités possibles sont:

- la cueillette et la livraison;
- l'attelage (pick-up) ou le dételage (drop) de remorque;
- la préparation du véhicule;
- l'incapacité de faire une cueillette ou une livraison;
- l'attente pour appel;
- le travail au terminus.

Vous devez utiliser ce formulaire pour indiquer au fur et à mesure les activités que vous réalisez durant votre journée. Ce formulaire ne doit pas être utilisé pour noter les livraisons ou les cueillettes à faire.

I.2 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

- Les champs qui contiennent des informations de temps doivent être complétés en utilisant le format HH.MM.

  Ex: 9h30 est codé 9.30
  (ne pas coder 9.50)
  1h47 est codé 1.47

- Dans la mesure du possible, inscrivez le temps à la minute près.

ANNEXE I

RAPPORT D'ACTIVITÉS DU CHAUFFEUR - MESSAGERIE

ASSOCIATION DU CAMIONNAGE DU QUÉBEC INC.

** A- INFORMATION GÉNÉRALE **

CHAUFFEUR — NOM (1) — NO. — JJ MM AA (2)

QUART DE TRAVAIL — DÉBUT (3) — FIN
DÎNER (4)
PAUSE AM (5)
PAUSE PM (6)

** B- INFORMATION ZONE VÉHICULE **

ZONE — NOM: (7) — No.

No. DE VÉHICULE (8)
ODOMÈTRE DÉBUT (9)
FIN
KM / MI (10)

** C - INFORMATION DÉTAILLÉE **

RÉSERVÉ AU BUREAU

	ACT (11)	TEMPS (hh. mm) ROUTE/AUTRES DÉBUT (12)	ROUTE/AUTRES FIN (13)	CHARG/DÉCHARG DÉBUT (14)	CHARG/DÉCHARG FIN (15)	CONNAISSEMENT NO. DE RÉFÉRENCE (16)	POIDS (17)	UN. (18)	NB MCX (19)	MEC. (20)	REMARQUES ET / OU NO. REMORQUE (21)	NO. CONTENEUR (22)	EXPÉDITEUR (23)	CONSIGNATAIRE (24)	DESTINATION $ (25)	DESTINATION C.O.D. (26)	NO DE CLIENT	SPÉ.
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		

C: Cueillette — L: Livraison — P: Attelage de remorque — D: Dételage de remorque — R: Retour au terminus — V: Préparation du véhicule — A: Attente pour appel — T: Travail au terminus — X: Incapacité de faire la cueillette ou la livraison

I.3 INSTRUCTIONS POUR COMPLÉTER LA PARTIE A

Cette partie du formulaire ne doit être complétée qu'une seule fois dans la journée (sur la première page). Elle contient les informations suivantes:

1. CHAUFFEUR : Inscrivez votre nom et votre numéro.

2. DATE : Inscrivez la date du jour dans le format JJMMAA
   Ex: 10 janvier 1985, inscrivez 10 01 85.

3. QUART DE TRAVAIL DÉBUT ET FIN : Inscrivez l'heure de début et de fin de votre quart de travail.

4. DINER DÉBUT ET FIN : Inscrivez l'heure du début et de la fin de votre période de dîner (s'il y a lieu).

   La période de dîner commence lorsque vous arrivez sur le lieu de votre dîner. Elle se termine lorsque vous quittez ce lieu.

   Ainsi, il faut exclure le temps de route pour aller dîner. Quant au temps de route pour retourner à la zone, il doit être inscrit comme temps de route du premier client après le dîner.

5. PAUSE AM DÉBUT ET FIN : Inscrivez l'heure de début et de fin de votre pause café de l'avant-midi (s'il y a lieu).

6. PAUSE PM DÉBUT ET FIN : Inscrivez l'heure de début et de fin de votre pause café de l'après-midi (s'il y a lieu).

I.4 INSTRUCTIONS POUR COMPLÉTER LA PARTIE B

Cette partie du formulaire contient les informations suivantes:

7. ZONE : Inscrivez le numéro de la zone que vous desservez dans la journée.

8. NO. VÉHICULE : Inscrivez le numéro du véhicule motorisé que vous utilisez dans la journée.

9. ODOMÈTRE : Inscrivez le millage (ou kilométrage) de votre véhicule au début et à la fin de votre quart de travail.

10. UNITÉ DE DISTANCE: Cochez le champ KM si les chiffres indiqués dans les champs précédents sont en kilomètres. Cochez le champ MI si les chiffres indiqués dans les champs précédents sont en milles.

Vous ne devez compléter cette partie du formulaire qu'une seule fois dans la journée (sur la première page), sauf dans les cas suivants:

1. si vous devez vous déplacer dans plus d'une zone dans la journée;

2. si vous utilisez plus d'un véhicule dans la journée.

Dans ces deux cas, vous devez compléter le millage (ou kilométrage) de fin du véhicule utilisé jusqu'ici, prendre une nouvelle feuille, compléter la partie B. du formulaire et continuer à décrire les activités effectuées avec le nouveau véhicule ou dans la nouvelle zone.

I.5 INSTRUCTIONS POUR COMPLÉTER LA PARTIE C

Dans cette partie du formulaire vous devez décrire les activités réalisées au cours de la journée.

Instructions générales

Voici la liste des activités qui doivent être décrites ainsi que des instructions générales s'y rapportant:

Codes d'activités	Nom de l'activité et instructions générales
C, L	Une cueillette (C) ou une livraison (L) de marchandise.

- Utiliser une ligne pour chaque connaissement.

- Les temps doivent être indiqués une seule fois pour l'ensemble des connaissements cueillis ou livrés à l'arrêt.

D, P — Dételage (drop) ou attelage (pick-up) de remorque:

Ces codes sont utilisés seulement si la remorque (pleine ou vide) est laissée (D) chez le client ou qu'elle est reprise (P).

- Lorsque la remorque est pleine, utiliser une ligne pour chaque connaissement cueilli ou livré dans la remorque.

- Lorsque la remorque est vide, ne complétez pas les champs relatifs au connaissement (i.e. NUMÉRO DE RÉFÉRENCE (16), POIDS (17), NOMBRE DE MORCEAUX (18), TYPE DE MANIPULATION (19).

- Un temps de chargement ou de déchargement doit être indiqué spécifiquement pour chaque remorque.

R — Le retour au terminus.

- Vous devez indiquer l'heure de début et de fin de route à chaque fois que vous retournez au terminus. Indiquez "retour au terminus" sous REMARQUES.

V — Préparation du véhicule.

- Vous devez indiquer le temps passé pour vérifier et préparer le véhicule le matin et avant chaque tournée. Utilisez les champs TEMPS DE ROUTE DÉBUT ET FIN (Champs 12 et 13).

- Dans le cas des tracteurs, indiquez aussi le numéro de la remorque attachée au tracteur en partant du terminus. Utilisez

autant de ligne de type V qu'il y a de remorques attachées au tracteur. Si aucune remorque n'est attachée, laissez le champ NUMÉRO DE REMORQUE vide.

X Incapacité de faire une cueillette ou une livraison.

- Si à un arrêt vous ne pouvez faire la cueillette ou la livraison prévue (parce qu'il n'y a pas de marchandise à cueillir ou parce que le client refuse la marchandise livrée), indiquez seulement le temps de route (début et fin dans les champs 12 et 13) et le temps où vous quittez le client (dans le champs 15). Mettez une remarque à cet effet sur la ligne correspondante.

A Attente pour appel.

- Indiquez séparément toutes les périodes pendant lesquelles vous n'avez aucun appel à compléter. Inscrivez les temps de début et de fin de la période d'attente dans les champs 12 et 13 et mettez une remarque à cet effet sur la ligne.

T Travail au terminus.

- Indiquez séparément toutes les périodes pendant lesquelles vous travaillez sur des tâches qui ne sont pas reliées à la messagerie. Inscrivez le temps de début et de fin de la période de travail dans les champs 12 et 13 et mettez une remarque à cet effet sur la ligne.

Instructions détaillées

Voici les instructions détaillées pour chacune des colonnes de la partie C du rapport d'activités.

11. ACTIVITÉ : Inscrivez le code de l'activité (voir les instructions générales).

Si vous ne vous souvenez pas du code, laissez ce champ vide mais indiquez la nature de l'activité dans le champ REMARQUES de la ligne correspondante.

12. TEMPS DE ROUTE - DÉBUT : Si l'activité est C, L, D, P ou X, inscrivez l'heure où vous partez pour aller chez ce client.

Si vous effectuez plus d'une activité à un même arrêt, pour un ou plusieurs clients:

Ex: - cueillir ou livrer plusieurs connaissements chez un client;

- faire des cueillettes ou des livraisons chez différents clients situés dans un même immeuble,

vous ne devez inscrire le temps de route qu'une seule fois (sur la ligne de la première activité de l'arrêt).

Si l'activité est R, inscrivez l'heure ou vous partez pour retourner au terminus.

Si l'activité est V, A ou T, inscrivez l'heure où vous commencez la vérification du véhicule, l'attente pour appel ou le travail au terminus.

S'il y a plusieurs remorques attachées au tracteur en partant du terminus, il est inutile d'inscrire du temps sur les lignes correspondant à la 2e ou 3e remorque. L'ensemble du temps pris pour préparer et vérifier le tracteur et les remorques doit être inclus dans la première ligne de type V.

13. TEMPS DE ROUTE - FIN : Si l'activité est C, L, D, P, X ou R, inscrivez le temps où vous arrivez à votre destination.

Si l'activité est V, A ou T, inscrivez le temps où vous terminez l'activité correspondante.

14. TEMPS DE CHARGEMENT/ DÉCHARGEMENT - DÉBUT: Si l'activité est C, L, P ou D, inscrivez le temps où vous commencez le chargement et/ou le déchargement de la marchandise.

Lorsque le chargement ou le déchargement est effectué par le client, dans le cas des remorques par exemple, inscrivez le temps que vous passez chez le client (pour faire l'attelage ou le dételage de la remorque et obtenir la signature des documents).

Le temps de début de chargement/ déchargement sera différent du temps de fin de route si vous ne pouvez commencer votre chargement/déchargement dès votre arrivée chez le client (parce qu'il y a d'autres camions en avant de vous, parce que le client n'est pas prêt, etc...)

Si vous effectuez plus d'un chargement et/ou déchargement au même arrêt, pour un ou plusieurs clients, vous ne devez inscrire le temps de chargement/déchargement qu'une seule fois (sur la ligne de la première activité de l'arrêt).

Dans le cas des remorques, indiquez le temps de chargement/déchargement spécifiquement pour chaque remorque (mais une seule fois pour tous les connaissements contenus dans une remorque donnée).

Ex: Si à un arrêt vous devez dételer une remorque et en atteler une autre, vous devez indiquer un temps de déchargement sur la ligne correspondant à la remorque dételée et un autre temps de chargement sur la ligne correspondant à la remorque attelée. Si cette remorque contenait de la marchandise associée à plusieurs connaissements, vous ne devez inscrire du temps de chargement/déchargement que sur la première ligne correspondant à cette remorque.

Ce champ ne doit pas être complété si l'activité est V, A, T ou X

15. TEMPS DE CHARGEMENT/ DÉCHARGEMENT - FIN : Si l'activité est C, L, P, D ou X, inscrivez le temps où vous quittez le client.

Si vous restez chez le client pour une raison qui n'est pas reliée à la livraison (ou à la cueillette) que vous venez de terminer (Ex: pour téléphoner au terminus ou pour prendre une pause-café), inscrivez le temps où vous terminez le chargement ou le déchargement et la signature des documents.

Ce champ ne doit pas être complété si l'activité est V, A ou T.

16. NUMÉRO DE RÉFÉRENCE : Ce champ ne doit être complété que pour les cueillettes (C) ou livraisons (L) de marchandises et pour les attelages (P) ou les dételages (D) de remorques pleines.

Pour les livraisons (L) et les dételages(s) de remorques pleines, inscrivez le numéro de référence apparaissant sur la (les) facture(s) des marchandises livrées.

Pour les cueillettes (C) et les attelages (P) de remorques pleines, vous devez assigner vous-même le numéro de référence.

Ce numéro est composé de 12 chiffres:

CCCCCJJMMSSS

- les 5 premiers chiffres sont votre numéro d'employé;
- les quatre chiffres suivants sont la date du jour dans le format JJMM;
- les trois chiffres suivants sont un numéro séquentiel du connaissement. Le premier connaissement cueilli dans la journée ayant le numéro 1, le deuxième le numéro 2 et ainsi de suite.

Inscrivez le numéro de référence au long sur le connaissement correspondant et les trois derniers chiffres (numéro de séquence) sur la ligne correspondante du rapport d'activités.

Si aucun numéro de connaissement n'apparaît sur la facture d'une marchandise livrée, assignez un numéro de référence de la même façon que pour une cueillette.

Les champs 17 à 20 ne doivent être complétés que pour les activités de cueillette (C) et de livraison (L) ou les attelages (A) ou dételages de remorques pleines.

17. POIDS : Inscrivez le poids de la marchandise apparaissant sur le connaissement (cueillettes) ou la facture (livraisons).

18. UNITÉ DE POIDS : Inscrivez KG, si le poids est fourni en kilogramme; si le poids est fourni en livres, inscrivez LBS.

19. NOMBRE DE MORCEAUX : Inscrivez le nombre de morceaux de la marchandise apparaissant sur le connaissement (cueillettes) ou la facture (livraisons).

20. TYPE DE MANIPULATION: (MEC) Cochez cette colonne si la marchandise a été chargée ou déchargée à l'aide d'un outil mécanique.

21. NUMÉRO DE REMORQUE : S'il y a lieu, inscrivez le numéro de la remorque utilisée pour l'activité correspondante.

22. NUMÉRO DE CONTENEUR : S'il y a lieu, inscrivez le numéro du conteneur utilisé pour l'activité correspondante.

Dans le cas des cueillettes de marchandises, utilisez les champs suivants:

23. EXPÉDITEUR : Inscrivez le nom de l'expéditeur.

24. CONSIGNATAIRE : Inscrivez le nom du consignataire.

25. DESTINATION : Inscrivez le nom de la ville où la marchandise doit être livrée.

Dans le cas des livraisons de marchandises, utilisez les champs suivants:

26. CONSIGNATAIRE : Inscrivez le nom du consignataire.

27. $: S'il y a lieu, inscrivez le montant encaissé pour le transport.

28. C.O.D. : S'il y a lieu, inscrivez le montant encaissé pour le compte du client.

29. Utilisez l'espace des champs 21 à 27 pour inscrire toute remarque ou commentaire relatif à l'activité correspondante ou à tout autre événement.

ANNEXE I

RAPPORT D'ACTIVITÉS DU CHAUFFEUR - MESSAGERIE

ASSOCIATION DU CAMIONNAGE DU QUÉBEC INC.

**** A- INFORMATION GÉNÉRALE ****

CHAUFFEUR NOM	CHAUFFEUR NO.	JJ	MM	AA
A. Roy	11723	19	02	85

QUART DE TRAVAIL	DEBUT	FIN
DINER	7.00	6.45
PAUSE AM	12.00	13.00
PAUSE PM		

**** B- INFORMATION ZONE VÉHICULE ****

ZONE NOM: Valleyfield NO. 0203

No. DE VÉHICULE 11023

ODOMÈTRE DÉBUT 2727.1 KM

FIN 2866.5 MI

**** C - INFORMATION DÉTAILLÉE ****

RÉSERVÉ AU BUREAU

	ACT	TEMPS (hh. mm) ROUTE/AUTRES DEBUT	ROUTE/AUTRES FIN	CHARG/DECHARG DEBUT	CHARG/DECHARG FIN	CONNAISSEMENT NO. DE REFERENCE	POIDS	UN.	NB MCX	EC.	REMARQUES ET / OU NO. REMORQUE	NO. CONTENEUR	EXPEDITEUR	CONSIGNATAIRE	DESTINATION $	DESTINATION C.O.D.	NO DE CLIENT	SPE.
1	T	7.00	7.25								Vérifier camion							
2	L	7.25	7.55	8.00	8.30	242 1802 017	270	L	10					A. Lebeuf	15.25		115 001	
3	L	8.30	8.55	8.55	9.10	317 1802 008	255	L	15					Centre Hosp. Vall.			154 001	
4	L					205 1802 009	315	L	5	✓				✓			✓	
5	L	9.10	9.15	9.15	9.20	317 1802 011	90	L	1					A. H. Besner			150 001	
6	L	9.20	9.23	9.30	9.35	305 1802 017	316	K	15					La Mie			234 001	
7	L	9.35	9.55	9.55	10.05	123 1802 023	90	L	3					Décoration Cadieux			174 001	
8	L	10.05	10.10	10.10	10.20	130 1802 017	564	K	30	✓				Bagco Sherwin-Will.			177 001	
9	C	10.20	10.22	10.22	10.25	001	60	L	1				Ctre d'emploi	Mic. Travail	Montréal		115 003	
10	C	10.25	10.30	10.30	10.55	002	936	L	106	✓			Pharm. Jean Coutu	Pharm. Jean Coutu	Québec		103 007	
11	C					003	97	L	5	✓			✓	✓	Montréal		✓	
12	L	10.55	11.00	11.00	11.05	130 1802 005	105	L	1	✓				Marie Fondant			158 001	
13	L	11.05	11.10	11.10	11.55	115 1802 003	207	L	10					S.A.Q.			121 013	
14	L					115 1802 011	512	L	15					✓			✓	
15	L					115 1802 020	1123	L	12					✓			✓	
16	C					004	512	L	3				SAR Vall.	SAQ	Montréal		✓	
17	L	1300	13.10	13.15	13.25	128 1802 013	881	K	24					K-MART			215 002	
18	C	13.25	13.42	13.42	14.00	005	2400	K	4	✓			Allied Chem	Gillette Can	Montréal		117 001	
19	C	14.00	14.30	14.30	14.50	006	322	L	8				Sears Bureau	Sears Entrepôt	St-Laurent		107 005	
20	L	14.50	14.55	14.55	15.03	112 1802 011	520	K	20					Mme Melpide			113 001	
21	C	15.03	15.15	15.20	15.35	007	25	L	1				Hydro-Québec	Hydro Québec	Montréal		220	
22	A	15.35	15.55								Aucun appel							
23	R	15.55	16.35								Retour au terminus							

C: Cueillette P: Attelage de remorque R: Retour au terminus A: Attente pour appel T: Travail au terminus
L: Livraison D: Dételage de remorque V: Préparation du véhicule X: Incapacité de faire la cueillette ou la livraison

I.6 INSTRUCTIONS SPÉCIALES POUR LE TRANSPORT PAR CONTENEUR

- Un mouvement de transport par conteneur peut être constitué de plusieurs activités de cueillettes et/ou de livraisons.

  Exemples:

  1) Le client vous demande d'aller chercher au port de Montréal un conteneur vide qu'il va remplir durant la journée. Le lendemain vous devez rapporter le conteneur plein au port. Ce mouvement de transport est donc constitué de 4 activités.

     - la cueillette du conteneur vide au port;
     - la livraison de ce conteneur chez le client;
     - la cueillette du conteneur plein chez le client:
     - la livraison du conteneur plein au port.

  (Notez que le transport du conteneur vide constitue deux activités différentes: la cueillette et la livraison).

  2) Vous livrez à un client un conteneur plein en provenance de Québec. Quelques heures après, le client vous demande de rapporter le conteneur au port. Ce mouvement est constitué de 3 activités:

     - livraison du conteneur plein chez le client;
     - cueillette du conteneur vide chez le client;
     - livraison du conteneur vide au port.

- Chacune de ces activités doit être décrite séparément sur votre rapport d'activités. Il faut utiliser une ligne séparée pour chaque connaissement. Par contre, si plusieurs conteneurs sont utilisés pour transporter de la marchandise associée à un seul connaissement, il ne faut coder qu'une seule ligne en utilisant le numéro d'un seul des conteneurs.

  Exemples:

  1) Vous allez chercher au port un conteneur plein que vous livrez chez le client. Le conteneur contient de la marchandise faisant référence à deux connaissements: Il faut coder quatre lignes sur votre rapport d'activités. (Voir la page suivante)

  2) Vous livrez en même temps deux conteneurs (ex.: EFG56789 et FYZ72394) en provenance de Québec et contenant de la marchandise faisant référence au

même connaissement. Il faut coder une seule ligne sur le rapport d'activités. (voir la page suivante)

- Dans le cas du transport d'un conteneur (plein ou vide), les informations suivantes doivent être inscrites sur le rapport d'activités.

  . ACTIVITÉ (11) : C ou L

  Les codes D ou P sont utilisés seulement si la remorque est laissée (ou reprise) chez le client avec le conteneur.

  . TEMPS DE ROUTE (12 et 13)

  . TEMPS DE CHARGEMENT/ DÉCHARGEMENT (14 et 15) : Généralement, c'est le temps pris pour mettre (ou enlever) le conteneur sur la remorque.

  . NO DE REMORQUE (21) : Inscrivez le numéro de la remorque utilisée pour le transport du conteneur correspondant.

  . NO DE CONTENEUR (22) : Inscrivez le numéro indiqué sur le conteneur même.

  . EXPÉDITEUR (23) : Complétez ce champ dans le cas des cueillettes seulement.

  . CONSIGNATAIRE (24)

  . DESTINATION (25) : Complétez ce champ dans le cas des cueillettes seulement.

- Dans le cas de transport de conteneur plein, complétez aussi les champs suivants pour chaque connaissement:

  . NO DE RÉFÉRENCE (16)

  . POIDS (17)
  . UNITÉ DE POIDS (18)
  . NOMBRE DE MORCEAUX (9)

  . TYPE DE MANIPULATION (20)

RAPPORT D'ACTIVITÉS DU CHAUFFEUR - MESSAGERIE

ASSOCIATION DU CAMIONNAGE DU QUÉBEC INC.

** A- INFORMATION GÉNÉRALE **

CHAUFFEUR NOM _____ NO. _____ JJ MM AA _____

	DEBUT	FIN
QUART DE TRAVAIL		
DINER		
PAUSE AM		
PAUSE PM		

** B- INFORMATION ZONE VÉHICULE **

ZONE NOM: _____ No. _____

No. DE VÉHICULE _____

ODOMÈTRE DÉBUT _____ KM / MI

FIN _____

** C - INFORMATION DÉTAILLÉE **

RÉSERVÉ AU BUREAU

	ACT	TEMPS (hh. mm) ROUTE/AUTRES DEBUT	ROUTE/AUTRES FIN	CHARG/DECHARG DEBUT	CHARG/DECHARG FIN	CONNAISSEMENT NO. DE REFERENCE	POIDS	UN.	NB MCX	MEC.	REMARQUES ET / OU NO. REMORQUE	NO. CONTENEUR	EXPEDITEUR	CONSIGNATAIRE	DESTINATION $	DESTINATION C.O.D.	NO DE CLIENT	SPE.
1	C	10,00	10.32	10,40	10,53	1	15000	KG	1	✓	123456	ABC12349	Port de MTL.	KODAK				
2	C					2	10000	KG	1	✓	″	″	″	″				
3	L	10,53	11.20	11.20	11.30	1	15000	KG	1	✓	″	″	″	″				
4	L					2	15000	KG	1	✓	″		″	″				
5																		
6																		
7																		
8	L	13.03	13,20	13.25	13,45	543010200 1	15000	KG	2	✓	123579	EFG56781		CATELLI				
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		

EXEMPLE 1

EXEMPLE 2

C: Cueillette P: Attelage de remorque R: Retour au terminus A: Attente pour appel T: Travail au terminus
L: Livraison D: Dételage de remorque V: Préparation du véhicule X: Incapacité de faire la cueillette ou la livraison

ANNEXE II

LES RAPPORTS DE GESTION

RAP-01-1 LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE 16 janv. 1985

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

SOMMAIRE DU CHAUFFEUR

SUCCURSALE: MONTRÉAL

PÉRIODE: 07 JANVIER 1985 AU 13 JANVIER 1985

CHAUFFEUR : L. MEILLEUR	MOYENNE DE LA PÉRIODE GLOBALE	LUN.	MAR.	MER.	JEU.	VEN.
** TEMPS **						
1. Préparation du véhicule						
2. Attente pour appel						
3. Autres temps improductifs						
4. Aller-retour au territoire						
5. Directs						
6. Activités non-messagerie						
TOTAL PAYE						
** VOLUMES **						
1. Nombre d'arrêts						
2. Poids total livré						
3. Poids total cueilli						
4. Lbs/heure-messagerie						
5. kilomètres parcourus						

RAP-02-01

01 JANVIER 1985

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

ANALYSE DE LA PERFORMANCE DU CHAUFFEUR

PÉRIODE: 01 DÉCEMBRE 1984 AU 31 DÉCEMBRE 1984

CHAUFFEUR: 99999 LOUIS MEILLEUR TYPE D'OPÉRATION: CAMION DE VILLE

SUCCURSALE: MONTRÉAL

MOYENNES PAR JOUR

ZONE	NB DE JOURS	TEMPS (min) ALLER RETOUR	TEMPS (min) INTER CLIENT	TEMPS (min) ATTENTE CLIENT	TEMPS (min) CHARG/ DECHARG	KM	CUEILLETTES NB D'ARRETS	CUEILLETTES POIDS	CUEILLETTES LBS/HR CHARG.	LIVRAISONS NB D'ARRETS	LIVRAISONS POIDS	LIVRAISONS LBS/HR DECHARG
Centre-ville - Chauff.												
Moy. Zone - Pér. préc.												
Moy. Zone - année à ce jour												
Laval - Chauff.												
Moy. Zone - Pér. Préc.												
Moy. Zone - année à ce jour												
.												
.												
.												
* Moyennes par jour *												
Temps de préparation												
Temps improductif												
Lbs/Heure payée												
Temps supplémentaire												
. Nb de journées												
. Temps												

	MOYENNES DU CHAUFFEUR			MOYENNES DE LA SUCC.		
	Cette période	Pér. préc.	Année à ce jour	Cette période	Pér. Préc.	Année à ce jour

ANNEXE II
/2

RAP-03-01

01 JANVIER 1985

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

ANALYSE DES ZONES

PÉRIODE: 01 DÉCEMBRE 1984 AU 31 DÉCEMBRE 1984

TYPE D'OPÉRATION: CAMION DE VILLE

ZONE: 99 CENTRE-VILLE

SUCCURSALE: MONTRÉAL

Moyennes par Journée	Cette période	Pér. Préc.	Pér. Année préc.	Cette période					Année à ce jour				
				lun.	mar.	mer.	jeu.	ven.	lun.	mar.	mer.	jeu.	ven.
* Global*													
1. Poids													
2. Nombre d'arrêts													
3. Nombre de conn.													
4. Temps aller-retour													
5. Temps inter-client													
6. Temps chez le client													
7. Attente pour appel													
- Nb de journées													
- Temps													
8. Arrêts - pas de march.													
- Nb de journées													
- Temps													

ANNEXE II

/3

RAP-03-02

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE

01 JANVIER 1985

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

ANALYSE DES ZONES

PÉRIODE: 01 DÉCEMBRE 1984 AU 31 DÉCEMBRE 1984

SUCCURSALE: MONTRÉAL

TYPE D'OPÉRATION: CAMION DE VILLE

ZONE: 99 CENTRE-VILLE

Moyennes par Journée	Cette période	Pér. Préc.	Pér. Année préc.	Cette période					Année à ce jour				
				lun.	mar.	mer.	jeu.	ven.	lun.	mar.	mer.	jeu.	ven.
* Cueillettes *													
9. Poids													
10. Nombre d'arrêts													
11. Nombre de conn.													
12. Temps inter-client													
13. Temps chez le client													
* Livraisons *													
14. Poids													
15. Nombre d'arrêts													
16. Nombre de conn.													
17. Temps inter-client													
18. Temps chez le client													

ANNEXE II

/4

RAP-04-01

16 JANVIER 1985

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

LISTE DES CAS D'EXCEPTIONS

SUCCURSALE: MONTRÉAL

DATE	CHAUFFEUR	ZONE	TYPE D'OPÉRATION	NO. DE TOURNÉE/ NO. DE RÉFÉRENCE	POIDS	INFORMATION	TEMPS DU CHAUFFEUR	NORME

ANNEXE II

/5

RAP-05-01

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE

01 JANVIER 1985

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

ANALYSE DES COÛTS DES CONNAISSEMENTS

PÉRIODE: 01 DÉCEMBRE 1984 AU 31 DÉCEMBRE 1984

SUCCURSALE: MONTRÉAL

TYPE D'OPÉRATION: CAMION DE VILLE

	CUEILLETTES							LIVRAISONS							COÛTS MOYENS		
			COUT ARRET		COUT IMPUTE					COUT ARRET		COUT IMPUTE					
CATÉGORIE DE POIDS	NB. CONN	POIDS	MIN.	$/CWT	MIN.	$/CWT	TOTAL $/CWT	NB. CONN	POIDS	MIN.	$/CWT	MIN.	$/CWT	TOTAL $/CWT	ARRET $/CWT	IMPUTÉ $/CWT	TOTAL $/CWT
MARCHANDISES																	
0 - 25 lbs																	
26 - 50 lbs																	
51 - 75 lbs																	
76 - 100 lbs																	
101 - 200 lbs																	
201 - 300 lbs																	
301 - 400 lbs																	
401 - 500 lbs																	
501 - 1000 lbs																	
1001 - 2000 lbs																	
2001 - 3000 lbs																	
3001 - 4000 lbs																	
4001 - 5000 lbs																	
5001 - 10000 lbs																	
10001 - 15000 lbs																	
15001 - 20000 lbs																	
20001 - 25000 lbs																	
25001 - 30000 lbs																	
30001 - 40000 lbs																	
40001 - 50000 lbs																	
50001 - 60000 lbs																	
60001 - 70000 lbs																	
70001 - + lbs																	
REMORQUES VIDES																	
CONTENEURS VIDES																	

ANNEXE II

/6

RAP-06-01

01 JANVIER 1985

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

ANALYSE DES COÛTS PAR ZONE

PÉRIODE: 01 DÉCEMBRE 1984 AU 31 DÉCEMBRE 1984

SUCCURSALE: MONTRÉAL

TYPE D'OPÉRATION: CAMION DE VILLE

CATÉGORIE DE POIDS	COÛTS PAR 100 LBS													
	GLOBAL	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
MARCHANDISES															
0 - 25 lbs															
26 - 50 lbs															
51 - 75 lbs															
76 - 100 lbs															
.															
.															
.															
REMORQUES VIDES															
CONTENEURS VIDES															

ANNEXE II

/7

RAP-07-01

01 JANVIER 1985

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

ANALYSE DES COÛTS PAR CATÉGORIE DE VÉHICULE

PÉRIODE: 01 DÉCEMBRE 1984 AU 31 DÉCEMBRE 1984

SUCCURSALE: MONTRÉAL

TYPE D'OPÉRATION: CAMION DE VILLE

CATÉGORIE DE POIDS	GLOBAL		CAT. 01		CAT. 02		CAT. 03		CAT. 04		CAT. 05		CAT.06	
	min.	$/CWT	min.	$/CWT	min.	$/CWT	min.	$/CWT	min.	$/CWT	min.	$/CWT	min.	$/CWT
0 - 25 lbs														
26 - 50 lbs														
51 - 100 lbs														
101 - 200 lbs														
.														
.														
.														

ANNEXE II

/8

RAP-08-01

01 JANVIER 1985

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

ANALYSE DES COÛTS DES CUEILLETTES ET LIVRAISONS MULTIPLES

PÉRIODE: 01 DÉCEMBRE 1984 AU 31 DÉCEMBRE 1984

SUCCURSALE: MONTRÉAL

TYPE D'OPÉRATION: CAMION DE VILLE

CATÉGORIE DE POIDS	SIMPLE		2 CONN.			3 à 5 CONN.			6 à 10 CONN.			11 à 15 CONN.			16 à 20 CONN.			21 CONN. et +		
	NB	$/CWT	NB	$/CWT	%	NB	$/CWT	%	NB	$/CWT	%	NB	$/CWT	%	NB	$/CWT	%	NB	$/CWT	%
* CUEILLETTES *																				
0 - 25 lbs																				
26 - 50 lbs																				
51 - 75 lbs																				
76 - 100 lbs																				
.																				
.																				
.																				
* LIVRAISONS *																				
0 - 25 lbs																				
26 - 50 lbs																				
51 - 75 lbs																				
76 - 100 lbs																				
.																				
.																				
.																				

ANNEXE II

/9

RAP-09-01

01 JANVIER 1985

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

STATISTIQUES PAR CLIENT

PÉRIODE: 01 DÉCEMBRE 1984 AU 31 DÉCEMBRE 1984

CLIENT: 001 - BON CLIENT

* SOMMAIRE DU CLIENT *

CATÉGORIE DE POIDS	NB. CONN.	POIDS MOYEN	$/CWT MOYEN	COÛT TOTAL	REVENUS TOTAUX	% ÉCART
0 - 25 lbs						
26 - 50 lbs						
51 - 75 lbs						
76 - 100 lbs						
.						
.						
.						
TOTAL	___	___	___	___	___	___

ANNEXE II

/10

RAP-09-02

01 JANVIER 1985

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

STATISTIQUES PAR CLIENT

PÉRIODE: 01 DÉCEMBRE 1984 AU 31 DÉCEMBRE 1984

CLIENT: 001 - BON CLIENT

* ANALYSE PAR SUCCURSALE *

	MOYENNE DU CLIENT PAR CONNAISSEMENT						MOYENNE DE SUCC.	
			TEMPS DIRECTS					
	NB. CONN.	POIDS MOYEN	INTER - CL	ATTENTE	CHARG.	TEMPS TOTAL	COÛT $/CWT	TEMPS TOTAL	% ÉCART
CATÉGORIE DE POIDS									
SUCCURSALE: MONTRÉAL									
ACTIVITÉ : CUEILLETTES									
OPÉRATION : CAMION DE VILLE									
0 - 25 lbs									
26 - 50 lbs									
76 - 100 lbs									
301 - 400 lbs									
.									
.									
.									
SUCCURSALE: MONTRÉAL									
ACTIVITÉ : LIVRAISONS									
OPÉRATION : CAMION DE VILLE									
0 - 25 lbs									
26 - 50 lbs									
51 - 75 lbs									
101 - 200 lbs									
.									
.									

ANNEXE II

/11

RAP-10-01

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE

01 JANVIER 1985

STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE

LISTE D'EXCEPTION DES CONNAISSEMENTS

SUCC.	TYPE D'OPER.	CHAUF.	DATE	ZONE	TYPE D'ACT.	POIDS	NB MCX	- A L'ARRET - POIDS	NB CONN	- TEMPS DE L'ARRET - INTER-CL	ATTENTE	CHARG.	- TMPS IMPUTÉ - IMPROD	ALL-RET	TEMPS DISTRIB.	COÛT $/CWT

ANNEXE II

/12

RAP-11-01

LA COMPAGNIE DE TRANSPORT ABC LTÉE 01 janvier 1985
STATISTIQUES D'OPÉRATIONS DE MESSAGERIE
REQUISES DANS LE CALCUL DES COÛTS

SUCCURSALE: MONTRÉAL

PÉRIODE: 01 DÉCEMBRE 1984 AU 31 DÉCEMBRE 1984

NOMBRE D'ARRÊTS:

* HEURES TRAVAILLÉES PAR LES CHAUFFEURS *

CATÉGORIE D'EMPLOYÉS	HEURES RÉGULIÈRES	HEURES SUPPLÉMENTAIRES
1		
2		
3		
.		
.		
.		

* HEURES D'UTILISATION DES VÉHICULES *

CATÉGORIES DE VÉHICULE	HEURES D'UTILISATION	CATÉGORIES DE VÉHICULE	HEURES D'UTILISATION
* VÉHICULES - MOTEURS *			
11		22	
12		23	
13		.	
21		.	
* REMORQUES *			
1		3	
2		4	

ANNEXE III

MÉTHODE DE DISTRIBUTION DES COÛTS DE TRANSBORDEMENT

La méthode présentée dans cette annexe est temporaire. Elle devra être révisée suite à une étude de temps et mouvement du travail de transbordement. Elle sert à distribuer les coûts reliés au transbordement, c'est-à-dire essentiellement les coûts de main-d'oeuvre et des équipements du(des) terminus. Elle est destinée surtout aux compagnies effectuant du transport local et dont les opérations se limitent à la messagerie et au tri des marchandises au terminus.

La règle d'imputation de cette méthode n'a pas été vérifiée par des études statistiques. Elle est basée sur l'hypothèse que le travail de transbordement est équivalent au chargement (ou déchargement) de la marchandise chez le client. Comme cette dernière activité est fortement reliée au poids de la marchandise manipulée, le coût de transbordement imputé à chaque connaissement est calculé au prorata du poids du connaissement.

La règle d'imputation des coûts de transbordement est donc:

Coût unitaire (au KG) = Coûts totaux de transbordement
/ Poids total manipulé

Coût imputé au connaissement = Coût unitaire
x Poids du connaissement.

Les coûts totaux de transbordement incluent:

- le salaire et les bénéfices marginaux des employés du terminus qui font les opérations de manutention;
- le salaire et les bénéfices marginaux des employés de supervision du terminus;
- l'amortissement et le financement des équipements du terminus (selon une méthode similaire à celle expliquée à la section 6.2 du guide);
- les autres frais directement reliés au terminus.

Le poids total manipulé dans la période est le total du poids de tous les connaissements associés au terminus pour la période.

Ce calcul est refait périodiquement afin d'obtenir un coût unitaire de transbordement (par Kilogramme) qui reflète le mieux possible le coût réel encouru.

ANNEXE IV

FORMULAIRES UTILISÉS

TABLEAU 2: CALCUL DU COÛT HORAIRE DE MAIN-D'OEUVRE DIRECTE

	CATÉGORIES DE CHAUFFEURS			
	1	2	3	4
1. Taux horaire - temps régulier				
2. Nb d'heures régulières				
3. Coût total - temps régulier (1. x 2.)				
4. Taux horaire - temps supplémentaire				
5. Nb d'heures supplémentaires				
6. Coût total-temps supp. (4. x 5.)				
* Bénéfices marginaux *				
7. Congés statuaires payés				
8. Vacances				
9. Assurance-chômage				
10. Régie des rentes du Québec				
11. Régie de l'assurance-maladie				
12. C.S.S.T.				
13. Assurance groupe				

TABLEAU 2: CALCUL DU COÛT HORAIRE DE MAIN-D'OEUVRE DIRECTE

	CATÉGORIES DE CHAUFFEURS			
	1	2	3	4
14. Fonds de pension				
15. Commission du sal. min.				
16. Tout autre coût directement applicable				
17. Total des bénéfices marginaux (7+8+..+16)				
18. Total des salaires et bénéfices marginaux payés				
19. Pourcentage des bénéfices marginaux (17./ (18. - 17.))				
20. Coût horaire moyen ((3.+6.) (2.+5.))x (100%+19.)				

ÉTABLISSEMENT DES COÛTS HORAIRES D'OPÉRATION PAR TYPE D'ÉQUIPEMENT

Terminus de _____

	CATÉGORIES DE VÉHICULES							
	CAMIONS					REMORQUES		
ITEMS DE DÉPENSES	1.1	1.2	1.3	2.1	- - -	1	2	- - -
1. Carburant								
2. Entretien et réparation								
3. Amortissement								
4. Financement								
5. Frais de location à long terme								
6. Immatriculations								
7. Assurances								
8. Location à court terme								
9. Moins coûts imputables aux. T.L.D.								
10. Total des coûts (1 + 2 + ... + 8 - 9)								
11. Total des heures d'utilisation								
12. Coûts horaires d'opération (10 ÷ 11)								

COÛT TOTAL DE CARBURANT PAR TYPE D'ÉQUIPEMENT

SUCCURSALE

CATÉGORIE DE VÉHICULE	ESSENCE				DIÉSEL				TOTAL
	CONSOMMATION (NB. DE LITRES)		COÛT		CONSOMMATION (NB. DE LITRES)		COÛT		
	Au terminus	Achetée à l'extérieur	Au terminus	Achetée à l'extérieur	Au terminus	Achetée à l'extérieur	Au terminus	Achetée à l'extérieur	
* VÉHICULES MOTORISÉS *	1	2	3	4	5	6	7	8	3 + 4 + 7 + 8
11 - Camions de ville: 6 roues									
12 - Camions de ville: 10 roues									
21 - Tracteurs de ville:									
.									
.									
.									
* REMORQUES *									
2 - Remorques réfrigérées									
3 - Remorques chauffées									
.									
.									
.									

TABLEAU 5: CALCUL DES FRAIS D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION

Succursale de: _____

	INTERNE			ENTR. & RÉPARATIONS EXTERNES (4)	TOTAL (5=1+3+4)
	PIÈCES & FOURNITURES (1)	TEMPS MEC. (2)	COÛT M-D'OEUVRE (3)		
* VÉHICULES-MOTEURS *					
11 Camions de ville					
12					
13					
.					
.					
.					
* REMORQUES *					
1 Remorque type 1					
2 Remorque type 2					
3					
Total du temps imputé					

TABLEAU 6: CALCUL DU COÛT HORAIRE DES MÉCANICIENS

1. Frais de main-d'oeuvre directe 2. Frais de supervision et de direction du garage 3. Coût des pièces et des fournitures total de la période moins montants déjà imputés _____ 4. Coût de réparations externes total de la période moins montants déjà imputés _____ 5. Frais généraux . loyer des immeubles . et/ou amortissement du garage . amortissement des équipements . électricité . chauffage . etc... _____	
6. Total des coûts de garage (1 + 2 + 3 + 4 + 5)	
7. Nombre d'heures des mécaniciens imputées (voir total de la colonne 2 des tableaux 5)	
8. Taux horaire des mécaniciens (7 / 8)	

CALCUL DES COÛTS D'AMORTISSEMENT ET DE FINANCEMENT

Catégorie de véhicule: _____

Succursale de: _____

Numéro d'unité	Coût d'achat	Valeur résiduelle	Coût net à amortir	Durée économique	Date d'achat	Montant amorti à jour	AMORTISSEMENT TRIMESTRIEL APPLICABLE TRIMESTRE 30/06/--	30/09/--	31/12/--	31/03/--	30/06/--	30/09/--	31/12/--	Montant amorti à ce jour
		Total à amortir			Total									
					Solde à amortir au début de la période									
					Frais de financement									

TABLEAU 8: CALCUL DU COÛT MOYEN DE CAPITAL

Source de financement	Montant	Taux d'intérêt ou rendement applicable	Intérêt ou rendement brut	Taux d'imposition applicable	Intérêt ou rendement net
	a	b	c = a x b	d	e=cx(1-d)
* Emprunts à long terme					
* Avoir des actionnaires					
TOTAL					
Coût moyen = total e / total a =					

Number/
Numéro

2

Transports Canada
Développement

Transport Canada
Development

TP 6530F

Développement d'une méthode de prix de revient des activités de messagerie

Rapport sommaire

Préparé pour le
Centre de développement
des transports
Transports Canada

JUIN 1985

Canada

TP6530F

DÉVELOPPEMENT
D'UNE MÉTHODE DE PRIX DE REVIENT
DES ACTIVITÉS DE MESSAGERIE

Library and Information Centre / Centre de Documentation (GSLA)
RECEIVED - REÇU LE
SEP 18 1985
Transport Canada | Transports Canada

RAPPORT SOMMAIRE

PRÉPARÉ PAR

CONSEILLERS EN GESTION ET INFORMATIQUE CGI INC.

MEMBRE DE L'ASSOCIATION CANADIENNE DES CONSEILLERS EN ADMINISTRATION

JUIN 1985

"Le contenu de ce rapport ne reflète pas nécessairement les vues ou les politiques officielles du Centre de recherche et de développement, Transports Canada".

Also available in English under the title "Development of a costing method for pick-up and delivery activities" TP6530E.

FORMULE DE DOCUMENTATION POUR RAPPORT

1. Nº du rapport Transports Canada	2. Nº de l'étude — CDT	3. Nº de catalogue du destinataire
TP 6530 F	CDT 6336	

4. Titre et sous-titre
Développement d'une méthode de prix de revient des activités de messagerie

5. Date du rapport
Juin 1985

6. Nº du rapport de l'organisme exécutant
-

7. Auteur(s)
M. Remi Planche, directeur des services-conseils
Mme Lise Thériault, MM. Gaétan Chagnon et Samir Sayad

8. Nº de dossier Transports Canada
D1465 - 450

9. Nom et adresse de l'organisme exécutant
Conseillers en gestion et informatique CGI Inc.
240, rue St-Jacques ouest, 7e étage
Montréal (Québec) H2Y 1L9
Tél.: (514) 845-4266

10. Nº de dossier — ASC
11SD.T8200-4-4551

11. Nº de contrat — ASC ou Transports Canada
OSD84-00198

12. Nom et adresse de l'organisme parrain
Centre de développement des transports (CDT)
200, boul. Dorchester ouest
Suite 601, tour ouest
Montréal (Québec) H2Z 1X4

Association du camionnage du Québec
4855, rue Boyer, suite 100
Montréal (Québec) H2J 3E6

et

Ministère des transports du Québec
700 est, boul. St-Cyrille
22e, Québec (Québec) G1R 5H1

13. Genre de rapport et période visée
Rapport sommaire
Nov. 1984 à Juin 1985

14. Code de l'organisme parrain
TDC 6336

15. Remarques additionnelles

16. Agent de projet — CDT
Lewis Sabounghi

17. Résumé

La déréglementation graduelle du transport routier et la concurrence de plus en plus vive dans cette industrie font qu'il devient important pour les compagnies de transport de connaître de façon détaillée les coûts associés à leurs opérations.

La méthode de calcul proposée fournit le coût réel de chaque activité de messagerie. En regroupant ces coûts individuels par brochette de poids, on obtient le prix de revient moyen d'une compagnie, d'un territoire ou d'un client particulier. Cette méthode s'applique à tous les types de marchandises ou de transporteurs. Elle est basée sur l'approche de distribution des temps et elle utilise des temps réels les plus spécifiques possibles plutôt que des temps standard ou moyens.

Cette méthode permet aussi aux compagnies de transport d'améliorer la gestion de leurs opérations en leur donnant des informations statistiques pour identifier les inefficacités au niveau des zones, des clients, des types de marchandises transportées ou des véhicules utilisés.

Le présent document contient le rapport sommaire de l'étude.

18. Mots-clés	19. Diffusion
Messagerie, prix de revient, camionnage, distribution des temps, coûts horaires	Le CDT dispose d'un nombre limité d'exemplaires

20. Classification de sécurité (de ce rapport)	21. Classification de sécurité (de cette page)	22. Nombre de pages	23. Prix
Non classifié	Non classifiée	7	Nil

REPORT DOCUMENTATION FORM

1. Transport Canada Report No.	2. TDC Project No.	3. Recipient's Catalogue No.
TP 6530 F	TDC 6336	

4. Title and Subtitle

Développement d'une méthode de prix de revient des activités de messagerie

5. Report Date

6. Performing Organization Report No.

-

7. Author(s)

Mr. Remi Planche, Director of consulting services
Mrs. Lise Thériault, Messrs Gaétan Chagnon and Samir Sayad

8. Transport Canada File No.

D1465-450

9. Performing Organization Name and Address

CGI Information Systems and Management Consultants
240, St-Jacques Street west, 7th floor
Montreal (Quebec) H2Y 1L9
Tel.: (514) 845-4266

10. DSS File No.

11SD.T8200-4-4551

11. DSS or Transport Canada Contract No.

OSD84-00198

12. Sponsoring Agency Name and Address

Transportation Development Centre (TDC)
200, Dorchester blvd, west
Suite 601, West tower
Montreal (Quebec) H2Z 1X4

Trucking Assoc. of Quebec Inc.
4855 Boyer Street,
suite 100
Montreal (Quebec) H2J 3E6

and,

Quebec Transport Ministry
700 blvd St-Cyrille east
22nd floor
Quebec (Quebec) G1R 5H1

13. Type of Report and Period Covered

Summary report
Nov. 84 to June 85

14. Sponsoring Agency Code

TDC 6336

15. Supplementary Notes

16. TDC Project Officer

Lewis Sabounghi

17. Abstract

In recent years, gradual deregulation and increasing competition in the Canadian trucking industry have emphasized the need for trucking companies to be fully aware of their operations costs.

The proposed costing method allows the calculation of each shipment's pick-up and delivery real cost. Regrouping the individual costs by weight categories provides the average cost of a company, a geographical area or a particular customer. This method is applicable to all types of carriers or freight. It is based on the time distribution approach and it uses real times, that are as specific as possible, rather than standard or average times.

This method also helps companies improve their operations management by giving them statistics for identifying inefficiencies related to geographical areas, customers, type of freight or type of vehicles.

The attached report is the summary report of the study.

18. Key Words	19. Distribution Statement
Costing method, trucking, pick-up and delivery, time distribution, hourly costs	Limited number of copies available from TDC

20. Security Classification (of this report)	21. Security Classification (of this page)	22. No. of Pages	23. Price
Unclassified	Unclassified	7	Nil

ÉQUIPE DE RECHERCHE

L'équipe de recherche de Conseillers en gestion et informatique CGI Inc. était composée de:

- M. Remi Planche, Directeur des services-conseils;
- M. Samir Sayad, Conseiller principal;
- M. Gaëtan Chagnon;
- Mme Lise Thériault.

REMERCIEMENTS

Conseillers en gestion et informatique CGI Inc. tient à remercier l'Association du camionnage du Québec, le Centre de développement du transport, Transports Canada et le Ministère des transports du Québec pour la confiance qu'elles ont témoignée à l'égard de ses conseillers en leur confiant la réalisation du présent guide d'utilisation de la méthode de calcul d'un prix de revient des activités de messagerie.

Nous voulons également remercier les personnes et les compagnies suivantes pour leur excellente collaboration au cours de la présente étude:

- M. J. Arthur Servant de Transport Hamel Inc.;
- M. Pierre Mercure de Les Transports C.P. Inc.;
- M. Jacques Castonguay de Expéditex Inc.;
- Mme Louise Pelletier de Les Associés Transporteurs du Québec;
- M. Jacques Alary de l'Association du camionnage du Québec;
- M. Jacques Leblanc du Bureau des tarifs du Québec;
- M. Lewis Sabounghi de Transports Canada;
- M. Jean-Louis Caron du Ministère des Transports du Québec;
- M. Frédérick François du Bureau des Tarifs;
- Mme Judith Nogrady du Centre de recherche et de développement des transports;
- Brazeau Transport;
- Expéditex Inc.;
- G.G. Transport;
- Jos Tondreau et Fils Inc.;
- Les Associés Transporteurs du Québec Limitée;
- Charette Transport;
- Clarke Transport Limitée;
- Livraison Williams Limitée.

TABLE DES MATIÈRES

		Page
1.	INTRODUCTION	1
2.	LES PRINCIPES DIRECTEURS DE LA MÉTHODE	2
3.	DESCRIPTION DE LA MÉTHODE	3
4.	LE GUIDE D'UTILISATION DE LA MÉTHODE	5
5.	LES OUTILS REQUIS	6
6.	CONCLUSION	7

1. INTRODUCTION

La déréglementation graduelle du transport routier au Québec et dans le reste du Canada ainsi que la concurrence de plus en plus vive dans cette industrie font qu'il devient important pour les compagnies de transport de connaître de façon détaillée les coûts associés à leurs opérations.

L'Association du camionnage du Québec, en collaboration avec le Bureau des tarifs du Québec, le ministère des Transports du Québec ainsi que Transports Canada a entrepris de développer une méthode de calcul de prix de revient pour le service de la messagerie.

Un comité d'étude a donc été mis sur pied par l'Association afin de définir les principes directeurs et les principales règles de calcul de la méthode proposée. Par la suite, un mandat fut confié à Conseillers en gestion et informatique CGI Inc. dans le but d'élaborer et de valider cette méthode et finalement, de développer les outils requis pour la mettre en application.

2. LES PRINCIPES DIRECTEURS DE LA MÉTHODE

La présente méthode servira premièrement à calculer et analyser le prix de revient du service de la messagerie. De plus, elle fournira des informations pour la gestion opérationnelle de cette activité.

Voici les principes directeurs qui ont guidé la conception de la méthode:

- elle doit s'intégrer à une formule globale de calcul du prix de revient du transport routier;
- elle doit s'appliquer à tous les types de transporteurs ou de marchandises;
- elle est basée sur l'approche de distribution des temps;
- elle doit utiliser les temps réels les plus spécifiques possibles, plutôt que des temps standard ou moyens.

3. DESCRIPTION DE LA MÉTHODE

Le prix de revient de la messagerie d'un connaissement est égal à la somme du prix de revient de chaque activité (cueillette et livraison) composant le mouvement de transport. Le prix de revient d'une activité de transport est égal au produit du temps imputé à l'activité par le coût horaire de la main-d'oeuvre et du véhicule. Aux frais directs ainsi calculés, on ajoute aussi les frais généraux d'administration.

Voici une brève description des trois composantes de la méthode proposée, soit: la distribution des temps, les coûts horaires et les frais généraux:

a) La distribution des temps

Le temps imputé à une activité de messagerie est égal à la somme des six éléments de temps suivants:

- le **temps improductif** d'un chauffeur (i.e. pauses, bris de véhicule, attente pour appel, etc.) est distribué sur l'ensemble des connaissements livrés ou cueillis dans la journée par ce chauffeur;

- le **temps de route aller et retour** à la zone est distribué sur l'ensemble des connaissements de la tournée;

- le **temps de route interclients** (i.e. déplacement entre deux arrêts consécutifs) et **le temps d'attente** chez le client sont cueillis individuellement pour chaque arrêt. Ces temps sont distribués sur tous les connaissements de l'arrêt.

- le **temps de chargement et/ou de déchargement** de la marchandise chez le client est aussi cueilli individuellement pour chaque arrêt. Ce temps est distribué au prorata du poids du connaissement sur le poids total de tous les connaissements de l'arrêt;

- finalement, le **temps d'utilisation de la remorque** lorsque celle-ci est laissée chez le client peut aussi être calculé optionnellement. Il est distribué au prorata du poids des connaissements.

Les cinq premiers éléments de temps énumérés ci-dessus sont multipliés par la somme des coûts horaires de la main-d'oeuvre,

du véhicule motorisé et de la remorque; tandis que le temps d'utilisation de la remorque n'est multiplié que par le coût horaire de ce véhicule.

b) Les coûts horaires

Les coûts horaires sont calculés périodiquement (préférablement à tous les trimestres) à partir des données comptables de la compagnie.

Trois coûts horaires sont utilisés dans la méthode, soit:

- Le **coût horaire de la main-d'oeuvre**

  Ce taux est calculé pour chaque catégorie de chauffeur. Il inclut l'ensemble des coûts directement associés aux chauffeurs (i.e. salaires, bénéfices marginaux et temps supplémentaire).

- Les **coûts horaires des véhicules motorisés et des remorques**

  Ces taux sont calculés par succursale et par catégorie de véhicule motorisé ou de remorque. Ils incluent les coûts de carburant, d'entretien, de réparation, d'amortissement, de financement, d'immatriculation, d'assurances ainsi que tous autres coûts reliés directement aux véhicules.

c) Les frais généraux

Les frais généraux sont ajoutés aux coûts directs calculés précédemment. Nous distinguons deux types de frais généraux: les frais directement imputables à la messagerie et les autres frais généraux qui ne peuvent être reliés à l'un des secteurs d'opération de la compagnie de transport (c'est-à-dire la messagerie, le transport de longue distance et le transbordement).

Les frais généraux de messagerie couvrent essentiellement les coûts associés aux répartiteurs. Un coût par arrêt est calculé périodiquement pour chaque terminus et le coût imputé au connaissement est obtenu en divisant ce coût par le nombre de connaissements manipulés à l'arrêt.

Pour les autres frais généraux, un pourcentage de ces frais sur l'ensemble des autres coûts de l'entreprise est calculé périodiquement. Le prix de revient total d'un connaissement est obtenu en majorant les coûts directs imputés au connaissement par ce pourcentage.

4. LE GUIDE D'UTILISATION DE LA MÉTHODE

La mise en application de la méthode de prix de revient présentée au chapitre précédent amènera des changements dans la tâche des personnes impliquées, directement ou indirectement, dans le travail de messagerie. Ainsi, le chauffeur devra écrire de façon détaillée toutes les activités qu'il réalise dans sa journée. Ces informations seront ensuite saisies sur ordinateur pour être traitées afin de calculer le prix de revient de chaque connaissement et produire les différents rapports statistiques. Finalement, les gestionnaires de la compagnie recevront les rapports qu'ils pourront analyser afin d'identifier les inefficacités dans les opérations courantes et étudier les coûts associés aux différentes opérations de transport.

Bien entendu, avant d'appliquer la méthode sur une base continue, chaque compagnie devra réaliser un travail de préparation qui consistera à classifier les ressources affectées à la messagerie et à préparer les individus impliqués dans cette opération.

Un guide a été développé afin d'aider les compagnies à mettre en application la méthode de calcul du prix de revient de la messagerie. Ce guide discute des sujets suivants:

- les principes et les règles de calcul de la méthode;
- le travail préparatoire pour mettre en application la méthode;
- le cheminement de travail lorsque la méthode est en application;
- les instructions pour compléter le rapport d'activités du chauffeur;
- les instructions pour faire le calcul des coûts horaires (des tableaux sont suggérés pour effectuer ces calculs);
- le contenu et l'utilité des rapports de gestion produits.

5. LES OUTILS REQUIS

Tels que définis dans le guide, les outils requis pour mettre en application la méthode sont: le rapport d'activités du chauffeur, les tableaux de calcul des coûts horaires et un système informatique.

En effet, le volume des données fait qu'un outil informatique devra être utilisé pour faire les calculs qui sont requis par la méthode. La logique de traitement a d'ailleurs été décrite dans un document intitulé "Analyse fonctionnelle du système du prix de revient de la messagerie". Ce document est disponible à l'Association du camionnage du Québec.

6. CONCLUSION

La méthode de calcul du prix de revient de la messagerie est un outil qui permettra de calculer le coût réel de chaque activité de messagerie. En regroupant ces coûts individuels par brochette de poids, on obtiendra le prix de revient moyen d'une compagnie, d'un territoire ou d'un client particulier.

Cette méthode permettra aussi aux compagnies d'améliorer la gestion de leurs opérations en leur donnant des informations statistiques pour:

- faire le choix des véhicules dans les opérations quotidiennes;
- améliorer le découpage des zones;
- identifier les inefficacités aux niveaux des zones, des clients, des types de marchandises transportées, etc.;
- déterminer la (ou les) spécialisation(s) souhaitable(s).

De plus, elle fournira à l'Association de camionnage du Québec, au Bureau des tarifs du Québec et aux différents gouvernements des données utiles pour faire des analyses ponctuelles sur le transport routier.

Finalement, dans le but d'obtenir le prix de revient global d'un mouvement de transport, la présente méthode devra être complétée par les méthodes de calcul du prix de revient des autres parties du mouvement de transport, soit le transbordement et le transport intervilles.